



كيرتس جي بونك

العالم مفتوح

كيف تصنع تكنولوجيا الويب ثورة في التعليم



العالم مفتوح

كيف تصنع تكنولوجيا الويب
ثـــــورة في الـتـعـلـيـــم

The World Is Open

How Web Technology
Is Revolutionizing Education

تأليف

كيرتس جي بونك

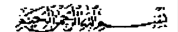
Curtis J. Bonk

ترجمة

غادة العمودي







يتضمن هذا الكتاب ترجمة الأصل الإنكليزي
The World Is Open
حقوق الترجمة العربية مرخّص بها قانونيا من الناشر
Jossey-Bass, A Wiley Imprint
بمقتضى الاتفاق الخطي الموقع بينه وبين الدار العربية للعلوم ناشرون، ش.م.ل.

الطبعة الأولى
1433 هـ - 2012 م

ردمك **978-614-01-0213-2**



الكويت، الصالحية، شارع صلاح الدين، عمارة البابطين رقم 3
ص.ب: 599 الصفاة رمز 13006، هـ 22412730 (00965)
البريد الإلكتروني: tr2@albabtainprize.org

الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.

عين التينة، شارع المفتي توفيق خالد، بناية الريم
هاتف: 786233 - 785108 - 785107 (1-961+)
ص.ب: 13-5574 شوران - بيروت 1102-2050 - لبنان
فاكس: 786230 (1-961+) - البريد الإلكتروني: bachar@asp.com.lb
الموقع على شبكة الإنترنت: http://www.asp.com.lb

التنضيد وفرز الألوان: **أبجد غرافيكس**، بيروت - هاتف 785107 (9611+)

الطباعة: **مطابع الدار العربية للعلوم**، بيروت - هاتف 786233 (9611+)

مركز البابطين للترجمة(*)

"مركز البابطين للترجمة" مشروع ثقافي عربي مقرّه دولة الكويت، يهتم بالترجمة من اللغات الأجنبية إلى العربية وبالعكس، ويرعاه ويموّله الشاعر عبد العزيز سعود البابطين في سياق اهتماماته الثقافية وضمن مشروعاته المتعدّدة العاملة في هذا المجال.

ويقدّم المركز هذا الإصدار بالتعاون مع "الدار العربية للعلوم ناشرون" في إطار سلسلة الكتب الدورية المترجمة إلى العربية ومساهمة منه في رفد الثقافة العربية بما هو جديد ومفيد، وإيمانا بأهمية الترجمة في التنمية المعرفية وتعزيز التفاعل بين الأمم والحضارات.

وإذ يحرص "مركز البابطين للترجمة" على اختيار هذه الكتب وفق معايير موضوعية تحقّق الغايات النبيلة التي أُنشئ لأجلها، وتراعي الدقّة والإضافة العلمية الحقيقية، فمن نافل القول إن أي آراء أو فرضيات واردة في هذه الكتب وتم نقلها التزاما بمبدأ الأمانة في النقل، فإنما تعبّر حصرا عن وجهة نظر كاتبها ولا تلزم المركز والقائمين عليه، بأي موقف في أي حال من الأحوال. والله الموفّق.

(*) tr2@albabtainprize.org

المحتويات

هذا الكتاب مهدى إلى ذكرى

كريس إسيكس (فبراير 19، 1965 – أبريل 17، 2007)،

الطالب، والمدرس، والمصمم التعليمي، والكاتب، وباني الصواريخ،

ومحب الموسيقى، والشريك الإذاعي، والزميل، والمرشد التكنولوجي،

وصديق الجميع. إنّه مهدى إلى ذكرى كريس الذي ساعدني وآخرين

لا حصر لهم على تبصّر عالم التعلم المفتوح.

إهداء وشكر

إلى أمي وأبي الروح لكل خير أكتسبه

إلى أخي محمد الذي تابع هذا الجهد وكان شريكا فاعلا

إليك أيها القارئ الملهم

شكرا لكم جميعا

مقدمة النسخة العربية

إذا كان هناك من كلمة لتصف هذا الكتاب فهي مفتـوح! تلـك الكلمـة القصيرة المناسبة التي نستخدمها كل يوم لنعرب عن قدومنا أو مغادرتنا. إننا نفـتح أبوابا. إننا نفتح حجرات. إننا نفتح مباني. إننـا نفـتح متنـزهات، وحـدائق حيوانات، ومتاحف. ولكن، اليوم، العالم مفتوح. وإنني لأبرهن على أنه مفتـوح بحق عبر استخدامي الواضح لتلك الكلمة في عنوان كتابـي هذا. قـد يحسـب الكثيرون أن عنوانا بسيطا يمكن أن يكون مربكا ومثيرا للجدل. فما هو هذا العالم المفتوح الذي أتحدث عنه؟ وأين يوجد تحديدا؟ هل هناك لوحة إعلانيـة مضـيئة عملاقة تمّ وضعها في مكان ما على الكرة الأرضية تقول: "مفتوح للعمل؟". وهل سيشاهد رواد الفضاء كلمة "مفتوح" عندما يطوفون حـول الأرض؟ بالتأكيـد يمكنهم بسهولة أن يتبيّنوا المحيطات الزرقاء، والغابـات الخضـراء، والصـحاري القاحلة، والجبال الجليدية التي تغطي القارة القطبية الشمالية والجنوبية. يمكنهم أيضا أن يشاهدوا سور الصين العظيم عندما يدورون حول كوكب الأرض من على بعد 250 ميلا فوقه، وفي محطة الفضاء الدولية. ولكن، كيف لهؤلاء الذين يحلّقون فوق الكرة الأرضية أن يدركوا أنها مفتوحة؟ وكيف لك أن تعرف أنها مفتوحة؟ ومـاذا أقصد بكلمة *مفتوح*؟

إن الانفتاح الذي أعنيه يتصل بالتعلم والتعليم الإنساني. ولعل ما يساعد على تمهيد الطريق لإجراء نقاش حول هذا الانفتاح هو صدور كتاب توماس فريـدمان المحرر في صحيفة نيويورك تايمز والحائز على جائزة بوليتزر. في كتابه المنشور عـام 2005، *العالم مسطح: تاريخ موجز للقرن الحادي والعشرين*، أعلـن فريـدمان أن العالم مسطّح. إن التسطيح الذي قصده كان ذا طبيعة اقتصادية. وقد أشار فريدمان

في كتابه وعلى نحو دقيق إلى أن التكنولوجيات قد تقاربت لتسمح للناس بأن يبدعوا، ويسوّقوا، ويوزعوا بشكل تعاوني منتجاتهم المبتكرة عبر الأقاليم الزمنية كافّة بطرائق لم نشهدها من قبل. التكنولوجيات ذات الطبيعة الافتراضية، واللاسلكية، والتعاونية، والمتنقلة وقود هذه العملية. لعلك واحد من ملايين الناس الذين قرأوا كتابه وصاروا مقتنعين بالفرضية، أو شاهدوا الأفكار التي أشار إليها متحققة على أرض الواقع. من دون شك، إن فريدمان قدّم أملا اقتصاديا، فضلا عن إطار عمل أو هيكل للتأمل والنقاش حول التغيرات الهائلة التي تواجهنا في المراحل الأولى من القرن الحادي والعشرين. ولكن، لم تتغيّر حيوات كل الناس نحو الأفضل بفعل هذا العالم الأكثر تسطيحا.

إنني أستطيع قبول تلك الفرضية بأن العالم الاقتصادي والتجاري قد أصبح أكثر تسطحا نوعا ما. ومع ذلك وكما أشرت، فإنني أستخدم كلمة مختلفة من خمسة حروف كاستعارة لغوية فضفاضة، في محاولة لمساعدة الناس على تصور العالم الذي دخلناه. كلمتي هي "مفتوح" وليست "مسطح". إن الوصفة التي تحيط بالعالم التعليمي الأكثر انفتاحا هي أنه - الفضل في هذا يعود إلى تكنولوجيا التعلم المعتمد على الويب، بما في ذلك الأدوات الحديثة والتي تُعرف أكثر شيوعا باسم ويب 2.0- (الجيل الثاني من الويب) باستطاعة أي شخص الآن أن يتعلم أي شي من أي شخص آخر في أي وقت. من دون شك، إنني أوسّع احتمالات التعلم المجاني والمفتوح من التكنولوجيا بشكل أبعد من واقع أغلب الناس على هذا الكوكب. في الوقت ذاته، إنه من الواضح أننا نعيش في عصر جديد. دعونا نطلق عليه "عصر التعلم".

ما يحدث اليوم في كل حقول التعليم لم يكن ممكنا من قبل. مطلقا! فكّر في هذا. متى كان باستطاعتك أن تصل على الفور إلى الطلاب، والخبراء، والمدرسين - ناهيك عن نص، أو تسجيل صوتي، أو رسوم متحركة، أو محاكيات، أو موارد فيديو غنية - بواسطة الضغط على زر؟ هنا، عام 2010، يمكنك أن تبحث تقريبا عن أي شذرة من المعلومات التي تريدها عبر الإنترنت. ويمكنك أن تتحدث إلى الآخرين في نقاشات أون لاين حول ما عثرت عليه. إن العالم مفتوح لإحضار خبراء مشهورين، وطلاب سابقين، أو فصول دراسية كاملة من مدارس

أو جامعات أخرى لتقديم المساعدة. بالنسبة إلى الكثيرين منا ممّن وُلدوا ونشأوا في القرن الماضي، وممن اعتمدوا بكثرة على محاضرات المدرس أو الأنشطة غير التفاعلية مثل مشاهدة التلفاز أو سماع الراديو، فإن هذه الإمكانيات التعليمية جديرة بالذكر.

هل تشعر بالانفتاح؟ هل تأثرت فيه أو شاهدت أفراد عائلتك أو أصدقائك وهم يكتشفون ويشاركون فرصا تعليمية مثيرة لم تكن في الحسبان من قبل؟ إن هناك وظائف جديدة تولد اليوم كل دقيقة عبر دورات التعلم، والموارد، والاستشارة المتصلة بها، والإرشاد من الخبراء؛ كل ذلك يحصل أون لاين. عدّ إلى العشرة: 1... 2... 3... 4... 5... 6... 7... 8... 9... 10. خلال هذا الوقت القصير، كان هناك على الأرجح ملايين الناس حول العالم يضغطون على رابط على الويب ليصلوا إلى ما يقتنعون بأنه قد يكون مصدرا حيويا أو مثيرا للتعلم لم يكونوا على علم به سابقا، أو كانوا يتطلعون إلى مراجعته بشكل أكثر عمقا. ضمن عمليات البحث هذه، وُجد أشخاص يبحثون عن معلومات طبية وتشخيص للمرض الذي أصيبوا به هم أو أحد أفراد عائلتهم المقربين. على نحو بديل، إنّ من بينهم من قد يكونون مهتمين بنتائج بعض السباقات السياسية التي تشهد تنافسا محموما للغاية، أو بالإعلان عن حدث رياضي، أو دورات وبرامج الدرجات العلمية المقدمة من قبل مدارس وجامعات بعيدة أو قريبة، أو جداول الحافلة المتجولة في المدن والدول المختلفة، أو الدروس التمهيدية أو المتقدمة لتدريس لغة ما والمتوفرة على شكل تسجيل إذاعي. وهناك آخرون في الأوضاع الأكاديمية قد يحاولون تحديد تواريخ ومعلومات عن متحدث رئيس من أجل مؤتمر جديد أو أوراق بحثية وتقارير. أفراد العائلة يمكن أن يسعوا وراء آراء من مشتري الحاسوب المحمول، وعن السيارة الجديدة، أو حتى الكتب المشهورة (ربما قلائل هم من يبحثون عن تفاصيل أكثر حول هذا الكتاب). في الوقت ذاته، يظل آخرون يستكشفون آلاف الحقول والموضوعات الأخرى. ولكنهم جميعا يحاولون أن يتعلموا شيئا بشكل رسمي أو غير رسمي أو ربما عبر كلا النمطين معا.

إن منتوجهم التعلمي إنما هو نتاج توجيه وتصفح للويب ذاتيين. ومع ذلك، ضع في حسبانك أنه من خلال ملايين تلك النقرات التي تتكون عبر وقت قصير

مهمل، فإن آلاف الناس قد عثروا على مجالات اهتمام جديدة أو موضوع جدير بالمتابعة لم يتعرفوا من قبل. اسمحوا لي أن أكرر هذا من وجهة نظر استشرافية إنسانية محتملة. إنه من المرجح أن آلاف الأحداث التي تغيّر الحياة تحصل كل عشر ثوان على الويب. وإنه من الصعوبة بمكان أن نخمّن ولو تقريبيا كمّ تلك الروابط النشطة التي قد تقود بشكل مباشر أو غير مباشر أي إنسان إلى وظيفة جديدة. ولكن ذلك قد يحدث. إن الناس يعثرون على مسارات وظيفية جديدة، وأهداف، وأغراض حياتية كل يوم. إنهم كذلك يعثرون على شركاء في أي من مطالب حياتهم؛ سواء أكان ذلك على المستوى الشخصي أو المهني.

إن هذا التعلم من المصادر، والدورات، والتكنولوجيات المجانية والمفتوحة على الإنترنت يمنح حيواتنا – بطريقة ما – معنى أكثر إثراء، كما يملأها بالأمل. إن الناس يكتشفون طرائق فريدة للنمو على المستوى الشخصي كل يوم، وإن اختياراتهم تتطور بفعل الفرص المتاحة لمساعدة أولئك الموجودين في محيطهم وخارجه. هذا هو الوعد من التعلم المعتمد على الويب اليوم.

إنه من نافل القول إننا أعضاء الجنس البشري كلنا بحاجة إلى الشعور بالمعنى والهوية الشخصية. إن الوفاء بالاكتفاء الشخصي – العلاقات الشخصية العارضة والحميمية، والأهداف، ومسارات الحياة الشخصية، والفرص للعناية بشخص ما أو بشيء ما، أو الالتزام – يعني اليوم على الأغلب الحماسة المتدفقة والمحسوسة كليا على الإنترنت. بالطبع، إنّ الكثير من هذا المغزى مضمن في طلبات تعلمنا الفردية أو الجماعية. أحيانا يكون رسميا، وفي أحيان أخرى يكون غير رسمي، أو مزيجا من هذا وذاك. في العالم التعليمي المنفتح بصورة متزايدة، إن أحد المحفزات التي تبزغ من خلال التحديث المستمر المضاف إلى تكنولوجيات التعلم المعتمد على الويب ومنهجيات التدريس هو العلاقات والمعاني الإنسانية التي تبدو لا نهائية. إننا بالكاد قد وصلنا إلى مدخل بوابة التعلم المعتمد على الويب. ما أحاول تقديمه في هذا الكتاب هو طريقة سهلة لبناء وعي ما بهذه الإمكانيات. فإذا فهم الناس بشكل صحيح الفرص التعليمية المتسارعة من خلال أي غرض ومعنى يمكن أن يكونا متاحين، فإننا قد نختبر تحولا ثقافيا حول من نكون، وما نستطيع أن نقوم به كبشر.

هذه هي الحياة في القرن الحادي والعشرين. إنها بعيدة كل البعد عن سابقتها. إن العصر الذي وُلدت فيه - فيما كان التحول إلى عصر المعلوماتية ساريا - كان لا يزال يعتمد بشكل مفرط على المصانع والعمال الخانعين لعقوبات بطاقات أوقات الدوام الرسمي. في الحقيقة، لقد خبرت ذلك في المرحلة الأولى من حياتي؛ حيث اضطررت إلى العمل في مصنعين للحصول على ما يكفي من المال لدفع مصاريفي الجامعية. كما ندرك كلنا، كان هذا الأمر غالبا في جميع مظاهر العصر اللا إنساني في قطاع الأعمال والصناعة المسيطر في الجزء الأخير من القرن العشرين، وحتى عصر الاتصالات والمعلومات عندما نشأت التكنولوجيات لمساعدة الناس على الاتصال، والتعاون، والتواصل على وجه السرعة. يشعر البعض أننا ندخل الآن عصر العولمة. إنني أتوقع أنه في غضون ثلاثة أو أربعة عقود سيعود الناس إلى تأمّل هذا الزمن، وسيطلقون عليه "عصر التعلم" بالرغم من أن العولمة ستكون بالتأكيد في الواجهة والقلب في هذه النقاشات. في الواقع، أنت وأنا نحمل بطاقة عضوية في عصر التعلم الرائع هذا ولعلنا لم ندرك ذلك بعد.

لعلنا لا نجانب الصواب حين نقرر أن هذا هو قرن التعلم. إن أشكال التعلم وأنماطه التي نواجهها كل دقيقة من اليوم هي عشرون ضعفا أكثر وفرة وفي متناول اليد من تلك التي كنت وأقراني نصل إليها خلال الصف الدراسي في العقود القليلة الماضية. إن المضاعفات قد تظل في ارتفاع عندما تتم مقارنتها بالفرص التعليمية لأجدادي في القرن الماضي. وإن مصادري التعليمية في ذلك الوقت كانت مخصصة للأغنياء. خلال العقد الماضي، كانت المصادر التعليمية المفتوحة من الجامعات الراقية مثل هارفارد، ويال، وMIT، وجونز هوبكنز، وستانفورد، وبريكلي على سبيل المثال داخل الولايات المتحدة وحدها؛ تأخذنا من العالم التعليمي المخصص للطبقات الراقية في المجتمع، والأثرياء، والمحسنين، إلى عالم متاح لأي شخص يعثر على اتصال إنترنت وظيفي. التكنولوجيات مثل Moodle، وYouTube، وTED(تكنولوجيا، وترفيه، وتصميم)، وFacebook، وiTunes، وSkype تمكّن الملايين من الناس من تعلم شيء جديد؛ تماما كما تقرأ هذه الجملة الآن.

إنني أدرك أن العديد من معاهد التعليم العالي في الشرق الأوسط ومناطق أخرى من العالم قد احتضنت Moodle كمنصة لإدارة الدورة الدراسية، إضافة إلى تكنولوجيات المصدر المفتوح الأخرى. ومع ذلك، إذا لم تستكشف أو تجد وصولا إلى مصادر فيديو أون لاين مشاركة مثل TED، وLink TV، وYouTube، وTeacherTube، وAcademic Earth، أوTV Lesson، فإنك يجب أن تسرع للعثور على طريقة ما لدخولها. لقد شاهدت شخصيا عددا من مقاطع الفيديو - مدمًا عشرون دقيقة - على TED فيما كنت آخذ استراحة من تنقيح هذه المقدمة. ثلاثة منها كانت حول قصص مغامرات تعلم في قمة جبل أفريست والقطب الشمالي (يحسب الناس أن التزلج والسباحة هما فقط ما يحدث في هذه المناطق النائية)، وفيلم آخر كان عن جوردان براون، رئيس وزراء بريطانيا السابق، والذي وضع عددا من التعليقات الثاقبة حول كيف أن الويب يمكنها أن تربط الحضارة الإنسانية بطريقة عالمية، وتوفر أملا في التغلب على مشاكل التغير المناخي. إضافة إلى كون هذه الأفلام مفيدة جدا؛ فإن كل فيديو منها كان موحيا، وفاتنا، ومعدًّا بحماسة.

لقد تعلمت عن قضايا التغير المناخي من منظور مختلف عمّا يتم الحصول عليه من الأفلام الوثائقية التلفازية، والقصص الجديدة، أو المقالات الأكاديمية. كما أنني أستطيع البدء، والتوقف، أو إعادة كل فيلم منها عدة مرات بحسب ما يسمح به وقتي. لقد كنت مسيطرا على تعلمي الشخصي. أساتذتي كانوا يلتحقون بي أون لاين من حيث يشاركون في مناسبات في مناطق بعيدة الوصول حول العالم. أحد أفلام TED كان قد سُجّل منذ خمس سنوات، وكنت على معرفة شخصية بالمذيع، فقد أجريت لقاءات معه حين كنت أؤلّف كتبي، في حين أن الآخر قد دخل للتو مجال الأخبار اليوم. إنه وأنا كذلك على الأرجح سنتواصل في المستقبل القريب كجزء من مشروع بحثي الحالي عن التعلم الواسع. مع أشكال مختلفة من الاتصالات والترابط، إن الويب توفر لنا ليس فقط المعلومات، ولكن الوصول إلى الخبراء خلف هذه المعلومات أيضا. إضافة إلى ذلك، يمكننا بسرعة أن نكتشف زملاء، ونظراء، ومرشدين محتملين بأعداد ضخمة جدا، ومتفشية، ولحظية، مما

يبدّل شعورنا بالهوية الشخصية والكفاءة إلى الأبد. وإلى جانب ذلك، إن مفهومنا للإنسانية ليس مفهوما غامضا أو باطلا، ولكنه بشكل أعمق متجذر في ترابطنا العالمي.

كم هو مثير أن نكون أحياء لنشهد هذه اللحظة تحديدا، خاصة كبشر يمتلكون شبكة أسلاك داخلية للبحث عن الهدف والمغزى. هناك الكثير للعثور عليه، وتنقيحه، وتلبية أي طلب شخصي لأي شخص من أجل جعل كل دقيقة في اليوم ذات معنى. إن البشر قد جابوا هذا الكوكب بحلول الألفية، ولكن لم يسبق لهم في أي زمن أن امتلكوا العديد من الطرائق الفريدة للتعلم، ومثل هذا التنوع الواسع من الناس للتعلم منهم أو معهم، ومثل هذا التنوع من الثقافات. إن العالم العربي ثري جغرافيا، وثقافيا، وعرقيا، واقتصاديا. ومع ذلك، إن الإمكانيات للانفجار التعليمي الذي أسلط عليه الضوء في هذا الكتاب - لأنه تعليم، فوق كل شيء - كانت قد استفادت من نشوء الويب. وكما تعلمون، إنّ التعلم أون لاين والتعلم المدمج جاء ذكرهما على سبيل المثال فقط، ولكنهما أحد المفاتيح العشرة المفصلة في هذا الكتاب، والتي اندمجت في جميع قطاعات التعليم، بدءا من المدرسة الابتدائية ووصولا إلى التعليم العالي وتدريب الشركات، وهي في حال تغير متواصل. إننا اليوم لسنا فقط نتعلم مع من يسكنون في الجوار، أو في القرية، أو المدينة، أو الولاية، أو المحافظة، أو الدولة؛ ولكن مع أناس من أقاليم مختلفة بشكل واسع في العالم. وفيما يحدث هذا، إننا نكسب تقديرا جديدا وبصيرة بوجود زملائنا البشر والنجاحات، والتحديات، والإحباطات التي رافقت رحلاتهم التعلمية الخاصة بهم.

في الحقيقة، إن هذا الكتاب بمثابة رحلة. أولا، يُقصد بها أن تكون رحلة داخل إنسانيتنا. إن الفصول التي ستقرأها توفر تبصرا في كيفية تعلّم الناس على هذا الكوكب في الماضي، وكيفيّة تعلّمهم على نحو بديل في المستقبل. إنه انفجار في احتمالاتنا الإنسانية. وعلى هذا النحو، قد توفر لقطة تصويرية لبعض الجوانب للأنواع الحية التي - وحتى الآن - لم تكن مرئية أو ملاحظة بسهولة. هل هناك مراحل زمنية في التطور الإنساني لم تكن قابلة للتحديد في السابق، أو ربما لم تكن

ممكنة بسبب التعليم والمجتمع والثقافة أو القيود الشخصية الداخلية؟ هل القدرة على الاحتكاك مع مفاهيم الثقافات الأخرى من خلال مؤتمرات الفيديو وأشكال التفاعل الأخرى على الويب تخدم - على الأقل في هذا الجزء- التواصل مع ما يبدو أنهم أناس منعزلون، أو تخدم في تخفيض الصراع والتوتر بين أقاليم متقلبة للغاية من العالم؟ هل يمكن لأولئك الذين يشعرون بالمظالم والمآسي أن يجدوا تفهما عظيما وأرضية مشتركة من خلال التكنولوجيات والتربويات التشاركية والتعاونية؟ إن التفاعلات والتغذية المرتدة العالمية الممكنة الآن أون لاين توفر بارقة أمل ليقوم كل منا بتطوير إدراكه الجماعي ومفاهيمه المشتركة.

ثانيا: إن هذا الكتاب رحلة إلى داخل قدراتنا على استخدام تكنولوجيات الويب من أجل التعلم مع أولئك من أي عمر، أو جنس، أو عرق، أو ثقافة. لذا، إن العديد من أدوات التكنولوجيا يتم الإعلان عنها كل شهر، والتي قد توسّع، التعلم الإنساني وتعزّزه. يتوجب على كل منا أن يساعد على تحديد كيف، ومتى، وأين نستطيع التعلم. إن الأدوات التي تختارها قد لا تكون في النهاية ذات شأن؛ المهم أنه يمكنك الآن صراحة أو ضمنا أن تلعب دورا موجها ذاتيا أكثر في تعلمك الشخصي وفي تعلم أصدقائك، وعائلتك، وآخرين لم تقابلهم مطلقا من قبل على الأرجح.

ثالثا: هذا الكتاب يوفر مجموعة من القصص لأناس أدّوا دورهم، كبيرا كان أو صغيرا، في استخدام تكنولوجيا تعليمية لتوليد فرص تعلمية من أجل الآخرين. هناك العشرات من الحكايات عن شخصيات مشهورة وعن أفراد لم تسمع بهم ممن غيروا العالم. لا يهم ما إذا كان أولئك الرواد التعليميون على وعي بهذا الأمر أم لا، وذلك لأنهم لعبوا دورا أساسيا في إحضارنا إلى عتبات قرن التعلم. بكتابة هذا الكتاب، أردت أن أسلّط الضوء على حقيقة أن أي شخص يمكنه أن ينشئ أداة تعلم جديدة أو مصدر تعلم جديدا يمكن أن ينفع المتعلمين والمعلمين المهتمين حول العالم. يوما ما ربما تكون أنت. ماذا ستفعل لتؤثر في أي شخص من مجموع ما يقارب سبعة مليارات إنسان (كلهم متعلمون) على هذا الكوكب؟ ماذا قدمت فعلا؟

العديد من الناس ممن قرأوا كتابـــي منذ إصداره قبل عام، سألوني عن نظرتي إلى المستقبل. إنني لا أزال أتساءل عشية كل أسبوع إن كان المعلمون قد فقـــدوا دورهم وأهميتهم. هل الأشكال الجديدة من الجامعات تحل محل القديمة؟ ثم هنـــاك أسئلة تتعلق بالشخصية الإنسانية: إن كان الناس سيدرجون ضمن سيرهم الذاتيـــة كل الدورات المجانية والمفتوحة والمصادر التي قرأوها أون لايـــن خـــلال تأملـــهم واستجابتهم، أو إن كان يجب عليهم يجب أن يثبتـــوا الشـــبكات الاجتماعيـــة، والمجتمعات أون لاين، أو مجموعات ويكي التي انضموا إليها. وقد ســـألني أنـــاس آخرون عن التكنولوجيات التي سيكون لديها التأثير الأكبر في التعلم خلال الأعوام الخمسة، أو العشرة، أو العشرين القادمة. في الوقت ذاته، إن الآباء والأجداد غالبا ما يتمشون بعدما ألقي محاضرتي، ويسألونني عمّا يجب أن يخبروا به أولادهم عـــن التخصصات الدراسية، أو عن قارئ الكتب الإلكترونية، أو الحواسيب المحمولة التي يجب عليهم أن يشتروها لأحفادهم. لذا، إن العديد من الأسئلة ستظهر؛ ابتداء من الأسئلة القطرية، وحتى الأسئلة عالمية الطرح. إنني ممتن جدا لاتساع الاهتمامـــات وعمق النظرات التي يمتلكها العديد من الناس حول تقـــدم تكنولوجيـــات الـــتعلم المعتمد على الويب، وحول التسارع باتجاه نظام تعليمي أكثر حرية وانفتاحا.

إنه من الصعوبة دائما إعطاء جواب واضح عن أي من هذه الأسئلة. لا أحد يعرف كل شيء عن التدريس والتعلم المعتمـــدين علـــى الويـــب، أو أيّـــا مـــن التكنولوجات سيكون أكثر استئثارا بالاهتمام في التعليم. عوضا عـــن ذلـــك، إن الكثير من الناس في الميدان يصبحون خبراء في ما يتعلق ببعض التفرعات فيـــه. وفي استجابة لذلك، إنني غالبا ما أشير إلى أن أي توقعات مستقبلية لا بد من أن تكون متحفظة جدا. كم هي واسعة مهارات وكفاءات التعلم الجديدة اللازمة من أجـــل تحقيق النجاح! لعل الدرجات العلمية والشهادات الإضافية ستأتي في معية ذلـــك. إضافة إلى ذلك، إن البشر سينطلقون في الحياة محاطين بمدرسين وخبراء تعلم كثر، أكثر ممن كانوا لديهم في السابق. والكثيرون منهم سيكونون عالميين بـــدلا مـــن كونهم محليين. وإن المتعلمين سيمتلكون بشكل متزايد القوة لتحديد أو عدم تحديد أولئك الشركاء. وسيمتلكون أيضا تسجيلات أكثر تؤرخ اهتمامـــات تعلمهـــم

الخاص، وتثبت إنجازاهم. هذه السجلات لن تكون بصرية فحسب، ولكن صوتية أيضا. الأكثر أهمية، أنها ستكون على ما يبدو لأناس سيبرزون بشكل متزايد لقيادة آخرين خلال كل هذا التعلم. إننا سنكون بحاجة إلى التأملات والإبداعات الشخصية، كما أننا سنحتاج إلى أفراد حكماء على طول طرقات تعلمنا ممن يستطيعون مساعدتنا على توليد شعور بما قد اختبرناه للتو.

من جملة كتلة من التوقعات المحتملة هناك شيء واضح: إن التعلم سيكون الشيء الوحيد المستمر في الحياة؛ فلن تستمر وظائفنا، ولا انتماءاتنا السياسية، ولا صداقاتنا، ولا قنواتنا الاجتماعية، أو هواياتنا، وما إلى ذلك. إننا كلنا نناضل للتعلم كل يوم. إنني أتعلم من أي منظومة من التكنولوجيات بما في ذلك الإنترنت، والتلفاز، والراديو، والكتب الصوتية؛ فضلا عن الكتب الورقية، والورقة والقلم. تماما كما كنت أفعل حين كتبت المسودة الأولى لهذه المقدمة، حيث كنت أستمع إلى الكتاب الصوتي الفائز حول السيد وينستون تشرشل. لقد حقق الكثير في حياته، ولكن تشرشل عُرف بأنه أفضل رئيس وزراء للمملكة المتحدة خلال الحرب العالمية الثانية، حيث كان يلقي الكثير من الخطب الملهمة. إنّ أحد أشهر خطابات تشرشل كان في الرابع من يونيو عام 1940، أمام مجلس العموم. وهو ينتهي بالاقتباس التالي:

> يجب ألا نكون دليلا عن الفشل، يجب أن نمضي إلى النهاية. يجب أن نقاتل في فرنسا وفي البحار والمحيطات؛ يجب أن نقاتل بثقة متنامية وقوة متصاعدة عبر الآفاق. يجب أن ندافع عن جزيرتنا مهما كان الثمن؛ يجب أن نقاتل على الشواطئ، وفي الصحاري، وفي الحقول، وفي الشوارع وعلى التلال. يجب ألا نستسلم، فإن هذه الجزيرة أو جزءا كبيرا منها سيعاني الجوع، ثم إن إمبراطوريتنا وراء البحار، المدعومة والمحروسة من قبل الأسطول البريطاني، ستناضل باستبسال حتى يحين وقت العالم الجديد بكل قوته وقدرته، الذي يسير إلى التحرير وإنقاذ العالم القديم.

هذا كان البيان من أجل أولئك الذين يقاتلون في إنجلترا. لقد تمت إعادة بثه مرات ومرات خلال الحرب العالمية الثانية للتشجيع؛ ليس القوات العسكرية في المعركة فحسب، ولكن أيضا لبث الحماسة في نفوس المواطنين المهاجمين من قبل غارات القصف النازي كل مساء. هذا الخطاب لا يزال يسمع صداه المدوي كل

يوم. ولكن ماذا لو أن الاقتباس كان قصيرا، وكلمة استسلام حلت محلها كلمتا "إنهاء التعلم"، و"يقاتل" صارت "نتعلم"، و"الجزيرة" أصبحت "فرصة من أجل التعليم". إن الاقتباس سيصبح على الشكل التالي:

> يجب ألا نكون دليلا عن الفشل، يجب أن نمضي إلى النهاية. يجب أن نتعلم في فرنسا وفي البحار والمحيطات؛ يجب أن نتعلم بثقة متنامية وقوة متصاعدة عبر الآفاق. يجب أن ندافع عن فرصتنا من أجل التعليم مهما كان الثمن؛ يجب أن نتعلم على الشواطئ، وفي الصحاري، وفي الحقول، وفي الشوارع وعلى التلال. يجب ألا نُنهي التعلم.

إن إعادة الصياغة هذه للاقتباس تبرز بوضوح، أننا كلنا نتعلم، وأن هذا التعلم يمكن أن يأخذ موقعه في أي مكان، وأن يتمّ في أي لحظة وفق اختيارنا. إننا نتعلم ونحن في الطائرة، وفي الحافلة، وفي القارب، ونحن نتسلق الجبال، أو في الفصول الدراسية. إن الويب توفر إمكانيات تعلم لكل منا من دون الاهتمام بمكان حدوث هذا التعلم. اليوم، لدينا وصول إلى الإنترنت، والهاتف النقال يتم استقباله على الأرض، وفي البحر، وفي الجو. لقد دفعنا بالتعلم بنجاح إلى أقصى الحدود الإنسانية. فأينما ارتحلنا، إن الكثير جدا من الإمكانيات التعليمية قد برز وتم الانتفاع به. إن التعلم يحتاج إلى أن يكون غير مقيّد بالفصل الدراسي أو المدرسة. في الحقيقة، إن هناك تعلما في كل خطوة نخطوها ما دمنا نسير خارج أراضي مدرستنا أو جيراننا. هذا التعلم قد تكثّف بواسطة وصول الإنترنت المتاح لنا على طول تلك الخطوات.

إن فرضية أن **كلنا نتعلم** WE-ALL-LEARN في أوضاع وبيئات لا تعد ولا تحصى، كما ستكتشف قريبا، هي الرسالة الأساسية لهذا الكتاب. هل نحتاج إلى هذا التذكير؟ إن العالم ليس مسطحا اليوم ربما، ولكنه أكثر انفتاحا. وربما كان التعليم على وشك أن يحتل مركز الصدارة في التطور البشري؛ وبالتالي سيأفل نجم التنمية الاقتصادية باعتبارها الدلالة الرئيسة لأولئك الذين في السلطة أو الساعين إليها بقوة. ربما كان نشوء التكنولوجيات من أجل التعلم وسيلة لترقية الناس إلى مستوى جديد من التطور غير مشاهد من قبل. كيف سنعرف أننا قد وصلنا إلى

المكان المنشود؟ هل علماء النفس التطوري، والمؤرخون، وعلماء الأجناس البشرية يدركون ذلك ويصنفونه؟ هل القادة التعليميون ينشئون طرائق مبتكرة للاستفادة من ذلك؟ أو أن التغييرات قد تكون خفية للغاية وأننا نفشل على الأرجح في تحديد هذا الأمر أو التخطيط من أجله؟

عالم التعلم المفتوح هذا يوجد من أجل أي شخص: الصغار والكبار، الأغنياء والفقراء، الذكور والإناث، المبتدئ والخبير، الأفارقة، والآسيويين، والأمريكان الأصليين. في الحقيقة، إنه موجود من أجل أيّ شخص يعيش في هذه اللحظة على هذا الكوكب. بالطبع، سيظل التعلم ينفتح من أجل تلك المليارات المتوقع أن نولد خلال العقود القادمة. ولعله يجب أن يكون أكثر انفتاحا في الأجيال القادمة. إنه ما من طبقية في المشاركة ما دام الناس قادرين على دخوله بقدر ما لديهم من إمكانيات الوصول إلى الإنترنت أو بعض المصادر المتصلة به. هل لديك اتصال بالإنترنت؟ هل لدى عائلتك اتصال أيضا؟ كيف يمكن للوصول إلى عالم التعلم المفتوح أكثر أن يؤثر في شعورنا بالهوية أو الثراء الذاتي؟ هل يؤدي إلى الاعتقاد المدوي بأن الناس يمكن أن يتعلموا مهارة وتجارة جديدتين متى وأينما احتاجوا إلى ذلك؟

إنني سعيد جدا لتلقي هذا الطلب بترجمة هذا الكتاب إلى اللغة العربية. وإنني ممتن عظيم الامتنان للسيدة غادة بنت عبد الله العمودي لمهارتها الممتازة ولتفانيها في المكوث شهورا عدة في ترجمة هذا الكتاب من أجلكم. وإنني أشكر كذلك العاملين في الدار العربية للعلوم ناشرون، التي اقترحت بحماسة نشر هذه النسخة ، وأشكر "مركز البابطين للترجمة" وراعي المركز الشاعر عبد العزيز سعود البابطين على تبني إصدار هذا الكتاب ضمن منشورات المركز.. إنني آمل أن تؤدي هذه الترجمة إلى لقاءات، ونقاشات، ومراجعات، وخطط، وتأملات شخصية على طول العالم العربي وأي مكان آخر حول الطرائق التي يمكنها أن تجعل تكنولوجيات التعلم الناشئة مستخدمة بشكل مدروس لإعادة هيكلة المدارس والجامعات إضافة إلى الشركات، والجيش، أو برامج التدريب الحكومية.

من دون أدنى شك، إن العالم بأسره سيواصل النظر إلى كيفية توظيف التعلم في الشرق الأوسط للتعامل بصورة فعالة مع التغيرات الاجتماعية الهائلة،

خاصة في مملكة التعليم. هناك ثورة من التفكير تحدث في التعليم اليوم عبر العالم.

هناك الكثير مما يؤخذ بعين الاعتبار. ولم يحدث من قبل قط أن وجدت هذه الطرائق الكثيرة للتعلم بواسطة التكنولوجيا. لم يحدث من قبل قط أن استطاع العديد من الأفراد أن يعبّروا عن اهتمامهم بالتعليم الجامعي كما هو مشهود في الجامعات الجديدة في الشرق الأوسط خلال العقد المنصرم، فضلا عن معدلات الالتحاق العالية جدا في التعليم العالي خلال تلك المرحلة الزمنية، إن عشرات الآلاف من الناس يحلمون بالمستويات العالية من التعليم كما لم يحصل من قبل. من ناحية أخرى، إن إنشاء المدارس والجامعات والبنية التحتية المتصلة بها لتحويل أولئك الذين يتوقون إلى هذه الإمكانيات التعليمية غير مواكب لهذا الطلب. في الشرق الأوسط، هناك بحق شعور بالتفاؤل بأن تكنولوجيات الويب يمكنها أن تقدم منافذ للتعلم أون لاين تسد هذا التعطش الجديد للتعلم.

في خضم هذا التفاؤل، إنني عندما أزور الرياض، وأبو ظبي، ودبي، أستمع إلى المخاوف من قضايا تتعلق بجودة الدورة الدراسية أون لاين، والتقييم المناسب، وأنظمة إدارة الدورة الدراسية الفعالة. إن معلمي التعلم الإلكتروني في الشرق الأوسط يسألونني عن أي من التكنولوجيات الناشئة يجب أن يتقبّلوها وكيفية استخدامها. والأكثر أهمية أنهم يريدون أن يعرفوا تأثير التعلم. إنهم يدركون أن التغير الحرج قادم في الأفق، وهم يريدون أن يستفيدوا منه. ولكنهم لا يزالون حذرين في تفاؤلهم.

هناك العديد من الإشارات المبهرة التي ترصف الطرائق المؤدية إلى التعليم اليوم. إن العالم مفتوح لاهتمامات تعلم أي شخص 24 ساعة في اليوم، وسبعة أيام في الأسبوع. إنه لا يتوقف عن توفير التعليم ليلة الجمعة ما دام الناس يدرسون من المدرسة، أو العمل، أو متى كانوا في العطلة، والإجازة الأسبوعية، أو الإجازة المرضية. هذا هو بالتحديد الأمل التعليمي والتفاؤل الإنساني. للتحقق من ذلك؛ إن عددا لا يحصى من الناس يجب أن يشاركوا في هذه الثورة التعليمية، وليس هناك جدول مسبق للوقت الذي يجدر بهم القيام فيه بذلك. مع ذلك، إننا نثق بحدوثه من

خلال كل نقطة وصول إنترنت إضافية يتم تأسيسها، وحاسوب محمول يتم شراؤه، وبوابة تعلم يتم إنشاؤها، ومحتوى وأنشطة تعليمية سيتم الإعلان عنها عبر القنوات.

إن العقود القادمة ستشهد مشاركة ومغزى شخصيّين وعميقين للمحتوى. عندما يحدث هذا، فإنه سيكون هناك أيضا قبول أكثر لأنشطة التعلم أون لاين. قريبا، سنغير اتجاه قواربنا بشكل ثوري داخل المياه الزرقاء المشرقة لقرن التعلم. هذا المكان الذي أعتقد أننا نتربع على قمته. وعلى كل حال، لقد هبطنا هناك. ولكن اليوم في نهاية ديسمبر عام 2010، فيما أنا أكتب هذه المقدمة، إننا نوشك على تحقيق هذه المهمة (هذا هو، قرن التعلم) وهو الغاية كذلك. بعد ممارسة العديد من الأنشطة في موانئ التعلم الآمنة داخل العوالم الافتراضية، والمحاكيات، والألعاب، والمنتديات أون لاين، فإننا سننزل مراسينا وسنرسو بقواربنا على الشواطئ التي تُعتبر أكثر تشاركية فضلا عن كونها أكثر عالمية. إنها ستكون مملوءة أيضا بثراء أكثر، وذات صبغة ثقافية، وستساعد على توليد خبرات تعلم أكثر مما خبرته أي مجموعة إنسانية من قبل. بعض القوارب ستغرق من دون شك، أو قد تقع ضحية للقراصنة التعليميين. وآخرون سيفقدون طواقمهم وسيعودون إلى الإجراءات والمنهجيات التدريسية التقليدية. ولكن، هناك آخرون سيظلون يبحرون إلى غايات تعليمية مجهولة، حيث سيفتحون الأقاليم الجديدة التي تم تجاهلها أو التي ليست محل خطر.

إن قرن التعلم لا يزال في طفولته. ومع هذا، إن هذه هي اللحظة المناسبة لنا جميعا لتشكيل اتجاهه ومخرجاته. إن بقية الناس سيشاهدون بحذر ما يحدث في الشرق الأوسط. هذا الترصد اهتمام رئيس لأن الطريقة التي سيتم اعتناقها للانفتاح التعليمي خلال عصر التفجر السريع للتعليم العالي في الشرق الأوسط يمكن أن تعتبر معيارا جديدا لما هو ممكن حول العالم. بواسطة دورات دراسية ومحتويات تعليمية مفتوحة، فإن المثل التعليمية الموجودة في الشرق الأوسط لقرون عديدة يمكن الآن أن تكون معروضة في باقي العالم.

وكما هو مبين، إن أي شخص يمكن أن يحدث فارقا في هذا العالم المفتوح.

وربما ستكون أنت من بين أولئك الذين يصيغون مبادرة، أو برنامجا، أو مفكرة مبتكرة تعمل على تحويل حيوات أناس تمرّ بهم كل يوم وتصادفهم في الحافلة، أو في الشوارع المجاورة. يمكنك أن تحدث فارقا، سواء أكان كبيرا أو صغيرا في ما يتعلّمه الناس وما سيصبحون عليه في النهاية، وما سيساهمون فيه مما يعود ريعه على عائلاتهم ومجتمعاتهم المحلية ومجتمعهم الشامل. ما ستفعله لفتح التعليم سينشئ هويات وإمكانيات جديدة كليا.

إنني متشوّق لأقرأ عن الدور الذي تلعبه هذه الثورة في الانفتاح التعليمي في الشرق الأوسط والعالم العربي بأسره. حتى ذلك الحين، استمتعوا بطلبكم في عالم التعلم المنفتح المتزايد؛ وليس المسطح. ولن ينتهي التعلم، فهو موجود أينما كان: في البر، أو في البحر، أو في الجو.

كيرتس جي بونك

جامعة إنديانا، 26 ديسمبر عام 2010

مقدمة
إلى عالم التعلم المفتوح

COOL SUMMER DIGS

حفريات صيف ممتع

لا يزال أسبوعنا الأول مثيرا في هوب، بريتش كولومبيا؛ وهي بلدة صغيرة تقع على ضفّتي نهر فريسر. تعتبر هذه المنطقة أكثر المناطق خصبا ونبضا بالحياة في بريتش كولومبيا. فهي مكسوة بغطاء نباتي متجدد، وغنية بالقنوات المائية الغزيرة. بدأنا العمل للتو في ويلكامكس - كانت في الماضي مستعمرة ضخمة، أمّا اليوم فهي جزيرة غير مأهولة بالسكان - إننا نحفر الأرض الآن بين أحراش غابة كثيفة، ونحاول جاهدين إعادة فتح الممرّات في الموقع المحدد.

إنني أعتبر نفسي اليوم خبيرا في استخدام المنجل والفأس، وهذه مهارة لم أتوقّع اكتسابها. وأنا مندهش من مقدار الجهد الذي يبذل لدى التنقيب عن الآثار. فنحن نشقُّ الممرات، ونبعد الأغصان الميتة عن المعالم الأثرية، وننصب منصات لكي نقوم بنخل التربة، كما حفرنا الأرض لإقامة مرحاض! إنه عمل مرهق، ولكننا في نهاية اليوم، حين نلتفت وننظر إلى كل ما تم إنجازه، وإلى العمل الشاق الذي قمنا به فإن شعورا بالرضا والبهجة يغمرنا.

بالرغم من أن الغابة كثيفة الأشجار إلا أنها جميلة. وقد عاينت أنواعا كثيرة من النباتات البرية مما هو مستخدم عادة في صنع الملابس والأطعمة لدى شعب ستو لو (Stó:lō). نحن - الأشخاص البالغ عددنا ثلاثة عشر فردا - السكان الوحيدون المقيمون على هذه الجزيرة بصورة يومية. فالجزيرة بعيدة ومنعزلة عن صخب الحياة

اليومية وازدحامها. وحين تتسلل أشعة الشمس المشرقة من خلال الظلّ المتكون من الحور القطني الطويل وأشجار القيقب، وتترامى إلى مسامعنا زقزقة العصافير؛ أشعر بأنّ الطّاقة تدب في جسدي؛ هذه الطّاقة التي تعج بها الغابة، الآتية ربّما من أولئك الذين عاشوا هنا يوما ما... يا له من شعور روحي! وبما أننا نختلط في أثناء عملنا بأعضاء مجتمع ستو لو، فإن قصصهم وإرشاداتهم جعلت عملنا مفعما بالحيوية. وبعبارة أكثر وضوحا: إنه عمل رائع في مكان رائع[1].

ربما كنتم تتساءلون عن هويّة هذا الشخص البارع في استخدام المنجل والفأس. وربما تحكّون رؤوسكم لمعرفة سبب افتتاحي كتابا عن التكنولوجيا المتطورة وعالم التعلم المفتوح بقصة عن المراحيض، وعن إعادة فتح الممرّات وتنظيفها من الأغصان الميتة والمتعفنة، وربّما يثير هذا فضولكم، ويدفعكم إلى الاستعلام عن توقيت كتابة هذا الكتاب. حسنا، اسم الكاتبة هو ليلي هنري روبرتس وقد أَلِفت هذا الانطباع القصير يوم الأربعاء الواقع فيه الثاني من يوليو 2008[2]. ذكرت ليلي في قصتها أنّها في شهر يوليو من ذلك العام كانت تقيم في جزيرة قرب هوب، بريتش كولومبيا في مدينة يقطنها قرابة 6 آلاف نسمة، وتبعد 100 ميل إلى الشرق من فانكوفر.

طوال العام الأكاديمي، كانت ليلي الطالبة الجامعية تتخصص بالتاريخ في جامعة UCLA(*)، وكانت عضوا في فريق الركبي لدوري النساء. وربما لهذا السبب تمثل نموذجا للشخصية الصبورة التي تتوافق مع استخدام المنجل في غابات كندا الكثيفة... ربّما أدركتم الآن أن ليلي عضو في البرنامج الميداني للدراسات الأثرية المموّل من معهد كوستن لدراسة الآثار القديمة في جامعة UCLA، والذي يدار عبر مكتب التعليم الدولي التابع له.

إن مشروعات التنقيب عن الآثار هذه مفتوحة أمام كل شخص يزيد عمره على 18 عاما، وهي ليست محصورة فقط بطلاب جامعة UCLA وخريجيها. فليس من الضروري أن تكون طالبا مسجلا في الكلية لكي تسنح لك فرصة المشاركة. فبالرغم من أن معظم هؤلاء الملتحقين بالبرنامج طلاب تقليديون من كليات مختلفة، إلا أن العديد منهم ليسوا كذلك. إن التحلي بمزيد من الفضول، وتخصيص وقت

كافٍ، وإبداء الاهتمام، وتوفير المال تمكّننا أنت وأنا من الالتحاق بهذا البرنامج. وقد سجّل نحو 138 مشاركا في البرنامج خلال صيف عام 2008. وللاعتراف بما تعلّموه في البرنامج يمنح كل منهم 12 نقطة معتمدة كنوع من الاعتراف الرسمي بما بذلوه من جهود في التنقيب، وتوضع هذه النقاط في سجلاتهم الأكاديمية. لم يعمل هؤلاء الطلاب في مشروعات التنقيب عن الآثار في غرب كندا فقط، بل انخرطوا أيضا في مشروعات في كل من الإكوادور، والتشيلي، وبنما، وألبانيا، وإيطاليا، وإنجلترا، وجزيرة كاتالانيا في الولايات المتحدة.

تدوّن ليلي مذكّراتها عن مغامراتها الصيفية على الإنترنت شأنها شأن سائر الطلاب والمعلمين المتواجدين في سبعة مواقع حفر تابعة لجامعة UCLA. هذه المذكرات المنشورة أون لاين تربطهم بأي متصفح للإنترنت. وذلك لأن الأشخاص الذين لا يستطيعون أن يتواجدوا مع هؤلاء المنقّبين - مثلنا - يجدون راحة في متابعة هذه المدونات لمعايشة مغامرة إنديانا جونز[3]، وهم متكئون على فرشهم من دون أن يكونوا بحاجة إلى تكبد المشاقّ. إن الإنترنت مصدر تعليمي مدهش، ومن خلال أداة مباشرة وبسيطة - كالتدوين - نجد أنّنا نُغمر سريعا بمعلومات ذات صلة مباشرة بطبيعة عمل علماء الآثار حول العالم، عدا عن تشارك المصادر والخبرات المدرسية ومناقشتها مع الآلاف من الناس يوميا باستخدام المدونات وأدوات الإنترنت الأخرى.

البروفسور أنتوني بي جرسيش أستاذ في جامعة UCLA، وهو أحد المشرفين في مواقع التنقيب؛ ينشر البروفسور مدوّناته على إحدى المذكرات الإلكترونية التابعة لمجموعة الكنديين[4]، وهو ينبّهنا إلى أن الصورة النمطيّة التي تُمثّل بها الأعمال المتعلّقة بالبحث عن الآثار على التلفاز وفي الأفلام السينمائية تكون عادة بعيدة عن أرض الواقع. في الوقت ذاته، يشرح لنا البروفسور كيف أن التاريخ الغني والمعقد لشعب ستو لو لا يمكن العثور عليه في الكتب[5]؛ فالتاريخ جزء لا يتجزأ من بيئته الطبيعية. لذا، يقول البروفسور: اذهب إلى هناك، واختبر الأمر بنفسك! إنّ هذه النشرات المدونة تبعث الأمل في نفوس أناس مثلنا ممن يتعلمون من تبادل الخبرات على الإنترنت، ولعل هذا ينسجم مع كونه يدوّن من جزيرة هوب!

بالنسبة إلى أولئك الذين لا يتمكنون من استقطاع ستة إلى عشرة أسابيع من وقتهم، فإن مدونات الطلاب والمعلمين، وبرامج المؤتمرات الصحفية بما تتضمنه من صور تقدم لهم جولات سريعة على تاريخ هذه الأمة الأولى من البشر. أما أولئك الذين يملكون الوقت ولديهم الاهتمام، ويتطلعون إلى السفر إلى ما وراء قارة أمريكا الشمالية فخياراتهم غنية.

ففي حين يتواجد كل من ليلي وكولن في بريتش كولومبيا، يتواجد طالب الدراسات العليا في جامعة UCLA جامي أبرايل في ألبانيا. وفي نشرتها على المدونة بتاريخ 14 يوليو عام 2008، تغمرنا ليلي بتفاصيل دقيقة عن التنقيب، وبما سجلته من أنشطة فريقها الجارية[6].

في مدونة عن مشروع التنقيب الصيفي الكندي، يشارك المتصفّحُ الطلاب والمعلمين من ألبانيا تجاربهم آنيًا كما هي في موقع العمل. فبالإضافة إلى التدوين والبريد الإلكتروني يعود المنسقون إلى جامعة UCLA بتقارير عن مراحل تطور العمل. إن الطلاب الذين يدرسون علم الآثار يستخدمون التكنولوجيا؛ مثل أنظمة تحديد المواقع GPS للعثور على المعلومات وتسجيلها. وعلى شاكلة ليلي يكون جامي مسرورا جدا بالمكوث في العالم الحقيقي خارج قاعات الدراسة. بيد أن هذا العالم الحقيقي لم يعد مجرد خصوصية لها وحدها. تجلّت أهمية تقنية الويب في القرن الحادي والعشرين في أنّها تساعد المتعلّمين، وتسمح بتبادل خبراتهم - كما هو الحال مع جامي - مع أناس لم يعرفوهم من قبل، وربما لن يلتقوا بهم أبدا. وبحسب ما أفشته نشرة جامي فإن العمل في التنقيب عن الآثار لا يعتبر بمثابة عطلة نهاية أسبوع مريحة بالنسبة إلى الملتحقين به، فهو يتطلب الكثير من الجهد والتفاني.

غالبية هذه المجهودات هي من بنات أفكار عالم الآثار في جامعة UCLA البروفسور ران بويتنر مدير مشروع الحفر في تاراباكا فالي تشيلي المساعد، إذ تمّ هناك تطوير الإصدارات الموجّهة لبرنامج التنقيب عن الآثار عبر سنوات عديدة مضت. رافق البروفسور ران وقتها سبعة عشر طالبا ما جعل تشيلي وجهة التنقيب الصيفية الأكثر شهرة. عندما ابتدع البروفسور ران فكرة التنقيب عن الآثار في تشيلي في بادئ الأمر، توقع أن يكون طلاب جامعة UCLA المستفيدين الرئيسن

منها، و لم يفطن إلى أنّه كان على موعد مع مفاجأة أخرى. إذ أصبح الطلاب يتوافدون على المشروع من شتى أنحاء العالم. لم لا؟ إنهم يحفرون في أكثر المناطق جفافا، وفي أقدم المواقع، وأكثرها تشويقا في تاريخ الحضارة الإنسانية. ولعل المغامرة والعمل والتعلم والتأمل الذاتي والتعاون فوائد جمة تمنحها هذه المشروعات للمشاركين؛ عدا عن زيادة الوعي الثقافي لديهم.

يصرّح بويتنر أنه في عدد لا بأس به من المدارس الميدانية، يعجز الطلاب عن تعلم التقنيات المناسبة ويُعاملون *كعمالة رخيصة*[7]، ويفقد العديد منهم حماستهم بسبب هذا الأسلوب التعليمي. ويجادل بحماسة: "إننا نرسل الطلاب إلى تلك البرامج العميقة حيث نضع الطالب في المقدمة والقلب. إنها مهمتنا لإعداد الجيل التالي من الباحثين – والأكثر أهمية – ليكونوا علماء آثار شغوفين؛ أناسا يحبون علم الآثار"[8].

إنّ الأمر الفريد في مشروع جامعة UCLA هو نقله الطلاب من غرفة الصف إلى خضم بيئات العمل الحقيقية. ويساعدهم هذا الأمر في حياتهم المهنية المحتملة كعلماء آثار، أو في أي مهنة أخرى يختارونها ويعتبر التصنيف والتحليل واليقظة والعمل الجماعي فيها مهارات حاسمة من متطلباتها. فهذه الأسابيع المكثفة من العمل الميداني تحضّرهم للانخراط في حياتهم العملية فعليا.

على صعيد آخر، إنّ النشر على المدونة يمثل ما هو أكثر بكثير من تدريب مهني لنحو 138 متدربا. إن مشروع حفريات الصيف هو أيضا تدريب افتراضي للآلاف، أو ربما الملايين من متصفحي الويب الهواة. فعبر نشر الملخصات البحثية على الإنترنت يساعد بويتنر وطلابه الجيل التالي من علماء الآثار وعلماء الأجناس البشرية والمؤرخين، ويدرّبونهم. من الجدير بالإعجاب أن العديد من الناس من تشيلي أو البيرو الذين يشاهدون صدفة هذه المدونات على الإنترنت يمكن أن يتأثروا فيها لسنوات أو عقود أو حتى قرون، فيصبحون مفعمين بالحيوية أكثر، ويتقدّمون لأخذ دورة دراسية في دراسات علم الآثار القديمة أو حتى لولوج هذا التخصص.

ما الذي يعثر عليه هؤلاء المغامرون؟ إن المكتشفات هائلة: من أوانٍ أثرية وقطع ذهبية، إلى مومياءات تشيلية وحتى روث حيوانات اللاما[9]. فمن خلال تتبع

عدد من الجماجم والعظام، وقطع صغيرة من النقوش الصخرية الموغلة في القدم، أو تشكيلات من الفن الصخري، والطقوس الدينية السرية، والقصص، والتعرف على العادات والتقاليد، وأشياء أخرى كثيرة؛ تتراكم لدى هؤلاء المغامرين مادة جيدة تصبح مشروعا كتابيا لإحدى نشرات المدونة حين يعودون إلى الوطن. ويتمكن الطلاب كذلك من تحديث معلومات أصدقائهم وأفراد عائلاتهم بواسطة تقارير البريد الإلكتروني، وعبر الرسائل النصية القصيرة التي يرسلونها من هواتفهم النقالة. ولّما كانت فرص الوصول إلى الإنترنت محدودة في بعض هذه المواقع – على الأقل حتى هذه اللحظة – فإن هؤلاء الطلاب يرتحلون عادة بعيدا جدا للعثور على وسيلة لنشر مدوناتهم. ونظرا لتفاوت سرعة الاتصال، فإنهم يحدّثون مدوّناتهم بواسطة البريد الإلكتروني العائد إلى المكاتب الرئيسة لجامعة UCLA.

ومّما يثير الاهتمام اليوم، أنه مع ظهور شبكة الإنترنت صار بإمكاننا أن نعيش تجربة حية آنية حدثت خلال اليوم، وصارت بعد ساعات قليلة خالدة نتيجة تسجيلها ونشرها في مدونة أو كمدخل في موقع على الويب. لذا، يصبح الواقع الحقيقي لعلم الآثار القديمة مسجلا وضخما على الويب. إن تجاربنا اليومية يتم تبادلها لحظيا، وتخزينها لفترة طويلة. ومع حدوث ذلك، فإن هويتنا في هذا العالم ستكون متغيرة، وسيتأرجح وضعنا، ولكن بشكل عابر؛ لبضعة أسابيع فقط. أصبح الويب اليوم وسيلة لتبادل نتائج البحوث، ولبناء شبكات اجتماعية لأي باحث، فضلا عن ملاحقة الشخصيات البارزة. وباستخدام المدونات وغيرها من أدوات الويب المعتمدة على تسجيل أحداث حياتنا اليومية، يطول زمن وجودنا، وتنتشر هويتنا داخل الفضاء السيبراني.

بطبيعة الحال، إن البرنامج الميداني لعلم الآثار القديمة ما هو إلا مجرد نموذج لاستضافة مشروعات العالم الحقيقي التي يتمكن أي شخص من التسجيل فيها. إنّ المنظمات غير الربحية مثل إيرث وتش (Earth watch) وجرين بيس ((Greenpeace لا تزال تعمل منذ عقود بقوة متطوعيها. والجديد اليوم هو أن الويب تقدم لمثل هذه المنظمات الفرص لترويج رسائلها باستخدام مصادر متنوعة على الإنترنت، بما فيها الصور، وصحف الوقائع، والفيديو، والأخبار، والأحداث، ونشرات المدونات.

وتفتخر إيرث وتش أيضا بقناتها المرئية على اليوتيوب ومجموعتها على الفيسبوك. وحتى لا يتم التفوّق عليها، أسست جرين بيس منتدى مفتوحا للنقاش على الإنترنت يستطيع أي شخص الانضمام إليه، ولديها مدونات للناشطين فيها غنية بأشرطة الفيديو، وبصور أخّاذة لمواقع عملها. وقد أطلقت تلفاز جرين بيس الذي يقدّم الأفلام الوثائقية على الإنترنت، وإذاعة جرين بيس، والعديد من الألعاب ذات الصلة بمجالات اهتمامها، والتي تستطيعون أنتم أن تلعبوها مجانا على الإنترنت.

تلعب هذه الأنواع من المنظمات اليوم دورا في تشجيع العلوم، والمواطنة العالمية، وفي زيادة فرص التعلم، وتعمل على تعزيز ذلك كله عبر الإنترنت. يشكّل الويب هيكلية متميّزة للبرمجة التعليمية المختصة بدراسة البيئات، وتغيرات المناخ، والتاريخ، والسياسة، وأي مجال يمكن أن تفكّر فيه. ويدرك عدد محدود من الناس أن الويب ستصبح منصات التعلم المفضلة لدينا. فعلى حين غفلة، أصبح التعلم غير التقليدي هو القاعدة. أحلام التعلم مدى الحياة والتي نوقشت عقدا تلو الآخر في القرن العشرين تحققت بسرعة في القرن الحادي والعشرين.

على منوال حفريات الصيف المتنوعة والمستمرة في جامعة UCLA، أظهرت قناة ديسكفري نيوز التلفزيونية مكتشفات استثنائية عند ديفيد توماس طالب الدكتوراه في برنامج علم الآثار القديمة في جامعة لاتروب، ملبورن، أستراليا. فعلى خلاف طلاب جامعة UCLA لم يكن توماس مضطرا إلى التواجد شخصيا في مواقع التنقيب التي كانت محط تفكيره. والسبب ببساطة هو أن هذه المواقع كانت تقع في أشد المناطق خطورة، وهي مناطق مزقتها الحرب في جنوب أفغانستان.

وبما أنّه لا يستطيع السفر إلى هناك فإن خياراته لإجراء بحثه كانت محدودة نوعا ما. ولحسن الحظ، قدّمت غوغل إيرث النجدة لتوماس. فباستخدامه مصدر الويب هذا حصل توماس على صور ذات جودة عالية، واستطاع العثور على بغيته، وإنشاء رسوم بيانية لقرابة 450 موقعا ظهر على غوغل إيرث، وبدا ذا أهمية من الناحية الأثرية[10]. وباعتماده على الإنترنت لدعم بحثه، لم يضطر توماس إلى البحث عن التمويل الضروري من أجل سفره جوا أو لتوفير الطعام أو المسكن. و لم يضطر أيضا إلى مغادرة بلده والابتعاد عن أسرته وأصدقائه والسفر آلاف الأميال

لاستكمال بحثه. كما لم يقلق من احتمال تعرضه لطلقة نارية أو من أن يقطع أحدهم عنقه. كل ما كان يحتاج إليه هو حاسوب واتصال إنترنت جيد والصبر. استطاع توماس باستعماله الإنترنت أن يتنقل - وهو في مكانه - بين العديد من المخيمات والمساجد والمنشآت العسكرية التي لا يدري عالم الآثار بوجودها. عندما تحدثت إليه في أغسطس من عام 2008، أخبرني ديفيد أنه يفضل الواقع الحقيقي؛ أي *التنقيب والعمل* على الأشكال البعيدة لعلم دراسة الآثار القديمة. وبحسب تعبيره: "بالرغم من أن عائلتي قد تكون مسرورة لأنني أمكث أمام شاشة الحاسوب، إلا أنّ غوغل إرث لا تغنيك عن التجربة، ولا يجب أن تكون بديلا عن الولوج إلى الميدان والتلطخ بالقذارة... ففي أثناء زيارة حقيقية إلى منطقة ما نجد مواقع أخرى لا نستطيع مشاهدتها على غوغل إيرث". ومع ذلك، فقد غدا ديفيد مع أدوات كهذه مكتشفا للثقافة من دون أن يترك آثارا تدلّ على تواجده هناك. فآثار قدميه نفسها صارت إلكترونية. ومع أن ديفيد أخبرني أنه لم يشعر بالخطر من قبل حتى عندما كان في أكثر المناطق خطورة من حيث عدم الاستقرار مثل ليبيا والسودان وأفغانستان؛ إلا أنني ذكّرته بأنه يجب عليه أن يشكر تقنية الويب لأن رأسه لا يزال في مكانه. بالمقارنة مع البرنامج الميداني لعلم الآثار القديمة في جامعة UCLA، تعتبر تجربة ديفيد مثالا عن كيفية التعلم في العالم الافتراضي، على أمل القيام بزيارة ميدانية حقيقيّة يوما ما. ما عدد الاكتشافات الأخرى المثيرة التي تنتظر ببساطة ابتكارا مثل مجهودات غوغل؟

شكرا لشبكة الويب، فبفضلها صار بإمكاننا أن نكون اليوم مغامرين، ومستكشفين، وكتّابا، ومبدعين، ومتعلمين حين ننتقل من العالم الواقعي إلى العالم الافتراضي أحيانا، أو حين نتحرك في الاتجاه المعاكس أحيانا أخرى.

وكما أخبرنا ديفيد توماس، تكون الرحلات الافتراضية مفضلة أحيانا وقابلة للتطبيق أكثر من التجارب الواقعية. ومثلما ستكتشفون، إنّ عالم التعلم عالم مفتوح اليوم. إنه مفتوح في غابات كندا الحرجية، مفتوح في صحارى تشيلي ومصر، مفتوح في ألبانيا، كما هو مفتوح في أفغانستان بالقدر نفسه. بإمكانك الآن أن تستكشفه أنت أيضا: بطريقة واقعيّة أو افتراضية، أو بكلتيهما معا.

THE PREMISE

الفرضية المنطقية

إذا أريد لهذا الكتاب أن يكون موجزا في نظرة عن قرب، فإنه من المحتمل أن يصبح أشبه بإعلان من سطر واحد، كلماته: "يستطيع أيّ شخص اليوم تعلُّم أي شيء من أي شخص وفي أيّ وقت". فكما ستقرأ في القصص المنشورة في هذا الكتاب، ليس من المهمّ أن تكون عالما على متن باخرة مبحرة في المياه القطبية الجنوبية، ولا يهمّ إن كنتِ فتاة يافعة في قرية فلبينية، فبإمكان أيّ كان التعلم متى أراد، وأينما أراد، ومن أي شخص يرغب في أن يكون معلّمه. الأهم من ذلك، أنّ هذين الفردين - العالِم في عرض البحر، والفتاة في المنزل - بإمكانهما الآن التواصل والتعلم من بعضهما في غضون ثوانٍ معدودة، أو عوضا عن ذلك عندما يكون أحدهما نائما، أو بعد أسابيع، وشهور، وسنوات من الاتصال الأولي بينهما. من المسلَّم به، أن هذا التعلم يتطلب عادة الوصول إلى الإنترنت، أو في أسوأ الظروف يتطلب مركزا حاسوبيا.

لكن، هنا تكمن الفرضية المنطقية لهذا الكتاب؛ فأنت بصفتك كائنا حيّا يسمى الإنسان أنت تتعلم. أنت تتعلم كل يوم. في الحقيقة، كلنا نتعلم؛ نحو 7.6 بلايين من البشر. وكما كشفت القصص، إن التقنيات المتعددة تظهر في انسجام تقريبا، لتتيح الفرصة لكلّ واحد منا أن يتعلم في كلّ لحظة في حياته. لتبسيط وضع معقد للغاية، ولترتيب الأحداث، سيتم الكشف تدريجيا في هذا الكتاب عن عشرة اتجاهات تكنولوجيّة رئيسة تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في تعلمنا في القرن الحادي والعشرين، باستخدام نموذج يدعى WE-ALL-LEARN.

في السنوات القليلة الماضية، ناقش توماس فريدمان كيف تم تسطيح عالمنا بفعل العديد من التكنولوجيات، وأهمها الإنترنت، نظرا لقدرتها على العثور بشكل دقيق على أي معلومة نريدها ونبحث عنها في اللحظة التي نريدها[11]. كما أظهر لنا أن التجارة القائمة على الإنترنت ستكون هائلة. ومع ذلك فقد ركّز توماس على مظاهر التسطيح الاجتماعية والاقتصادية التي أفرزتها التكنولوجيا والتغيرات المرتبطة بها في الهياكل التنظيمية المؤسساتية والممارسات التجارية. في المقابل، يستكشف

هذا الكتاب حقلاً ألمح إليه فريدمان بإيجاز في رحلته، في حين نتطرق قُدما إلى بعض الأراضي التي خلفّها مهجورة.

في محوره الرئيس، هذا الكتاب وإطاره العام متطابقان في التطرّق إلى كيفيّة تقديم تقنية الويب أملا جديدا للمواطنين على هذا الكوكب؛ في إمكانية حصولهم على العلم.

إنه الانفتاح في التعليم الذي يجعل العالم في النهاية مسطحا، أو يصبح أعظم قوة اقتصادية محتملة. في القرن الحادي والعشرين، يتفوق التعليم على الاقتصاد، ويظهر كبطاقة مفتاحية للمشاركة في العالم. في النهاية، إنه التعليم الذي تُبنى منه هذه الاقتصادات القوية. لذا، عندما تحدث التحولات بالغة الأهمية أو التوجهات الكبرى في مجال التعليم فلا بد من أن تُستكشف، وتُوثق، ويُستفاد منها، ويتم استثمارها أخلاقيا وفكريا. وبدلا من تسمية هذه الاتجاهات التكنولوجية العشرة بالمسطّحات كما أسماها فريدمان، أو بالاتجاهات الكبرى كما أطلق عليها جو نيسبت سأطلق عليها اسم *المفاتيح*. فهي المفاتيح التي تفتح باب العلم أمام البلايين من النّاس في القرن الحادي والعشرين[12].

المفاتيح WE- ALL-LEARN

1. **W**: Web Searching The World of E-Books
   البحث على الويب في عالم الكتب الإلكترونية
2. **E**: E-Learning and Blended Learning
   التعلم الإلكتروني، والتعلم المدمج
3. **A**: Availability of Open Source and Free Software
   توافر المصادر المفتوحة والبرمجيات الحرة
4. **L**: Leveraged Resources and OpenCourse Ware
   المصادر ذات الفاعلية والمحتوى المطوّر المفتوح
5. **L**: Learning Object Repositories and Portals
   البوابات ومستودعات وحدات التعلم

6. L: Learner Participation in Open Information Communities
مشاركة المتعلم في المجتمعات المعلوماتية المفتوحة
7. E: Electronic Collaboration
التعاونية الإلكترونية
8. A: Alternate Reality Learning
التعلم الحقيقي البديل
9. R: Real-Time Mobility and Portability
التناقلية وقابلية التنقّل في الوقت الحقيقي
10. N: Networks of Personalized Learning
شبكات التعلم الشخصاني

كما سيدو جليا، وضع فريدمان ثلاثة عناوين تبدأ بالحرف P – وهذه العناوين هي: *players* لاعبون اقتصاديون جدد من الصين والهند ودول أوروبا الشرقية، *playing field* مساحة لعب مسطحة نتيجة التعاون التكنولوجي، و*processes* قيادة أفقية تتسع على حساب اضمحلال القيادة العمودية – ولكن، تبرز الآن في الوقت نفسه ثلاثة عناوين مختلفة مرتبطة بالتعليم وهي: *pages* وترتبط بصفحات المحتوى التعليمي، و*piping* وهي القنوات التي يتم تشغيل المحتوى من خلالها (هذه هي البنية الأساسية التكنولوجية)، و*participatory* ثقافة التعلم التشاركي. بدلا من تعزيز القوة الاقتصادية عبر تقنيات الإنترنت فإن تقارب اتجاهات التعلم يزودنا بقوة فكرية لا توصف. وبالتالي، إن التقارب الثلاثي في التعليم يدعّم الفرص الاقتصادية الهائلة التي قد ناقشها فريدمان وآخرون خلال السنوات القليلة الماضية ويسرّعها. وهذه هي الفرضية المنطقية لهذا الكتاب.

WHERE IS PLATO WHEN YOU NEED HIM?

أين نعثر على أفلاطون حين نحتاج إليه؟

إننا نعيش في حقبة زمنية تتّصف بوجود الكثير من التغييرات والتحديات التي ظهرت في التعليم منذ أن عَقَد أفلاطون أول صفوفه الدراسية في وسطه الأكاديمي

الشهير والذي كان يدعى *هاكيديميا* وصار يعرف في ما بعد *أكاديميا*. ففي تلك الأيام أيضا كان يتم تسهيل التعلم في مناطق مختلفة، وفي أوقات مختلفة بواسطة التكنولوجيا، حيث إن المدرسين والمتعلمين بدأوا بالتحول من الاعتماد الحصري على التعليم الشفوي إلى الاعتماد على التعليم المتضمّن الكلمة المكتوبة. كان هذا بالطبع تحولا تاريخيا بالنسبة إلى الناس الذين يعيشون على سطح الكوكب، فلقد تحرّر التعليم من إطار الزمان والمكان وصار من الممكن أن يكتسب خارج نطاق محدد زمانيا ومكانيا. حيث صار بمقدور المتعلمين الاطلاع على تصورات أفلاطون وأفكاره من دون أن يضطروا إلى التواجد معه لمتابعة الحدث. في الحقيقة، يعتبر أفلاطون أول معلم معروف في التعليم عن بُعد[13]. استمر التعليم في القرن الرابع قبل الميلاد بواسطة الخطاب الشفهي من المعلم أو الموجّه الحكيم إلى الطلاب المتشوّقين لتحصيل المعارف.

بالتقدم سريعا عبر الزمن ألفي عام إلى الأمام، نجد أن التعليم الشفهيّ نفسه لا يزال سائدا في كل مستويات التعليم وأشكاله معزّزا مركزية المعلم أو النص المكتوب. إن ما يكتشفه المسافر عبر الزمن منذ اللحظة الأولى هو أنه لم يحدث تغيير حقيقي في معظم طرائق التدريس منذ أيام أفلاطون، وحتى مع تقدم تقنيات التعلم بشكل كبير، خاصة في القرن الماضي. إن هذا الكتاب وسيلةٌ لأخذ المسافرين في رحلة عبر الزمن إلى أماكن مختلفة وأوضاع تعلُّم مغايرة، تتضمن القوارب الشراعية، والقطارات، ومحطات مترو الأنفاق، وحتى العوالم البديلة، والأبعاد الافتراضية، حيث يُكتشَف أنّ التعليم والتعلم ليسا كما خبرناهما ونشأنا عليهما أنا وأنتم.

إنّ معظم الناس ما زالوا يجهلون عدد أماكن التعلم غير التقليدية الهائل أو يترددون في استخدامها أينما كانوا. لذا، لا غرابة في أن حقل التعليم يزخر بالأفكار المبالغ فيها، والمقالات الساخرة حول الطريقة التي قد تحسِّن بها هذه التقنيات الصغيرة وضع التعليم. بعض هذه المقالات تتساءل: هل سيرتاح أفلاطون وتلميذه أرسطو حين يكونان في زيارة لمدرسة نموذجية، أو حين يشاهدان كيف أصبح مركز التعليم المدرسي اليوم مقارنة بما كان عليه سابقا؟ وكيف سيتصرّف

أبقراط لو كان في زيارة مماثلة إلى مبنى كلية الطب اليوم[14]؟ إنّ مثل هذه المقـالات تكون خصبة بملاحظة قيّمة مفادها أنه بالرغم من أن الحقل الطبـي قـد قـرر الاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة في تدريب الطلاب وبالتالي في إفادة المجتمع، إلاّ أنّ التقنيات المحيطة بحقل التعليم لم تتغير كثيرا.

على سبيل المثال، إنّ شاشات التلفاز الضخمة، ووحدات عـرض الصـور (بروجكتر)، ولوحات الإعلانات، والفيديو المسـجل، أو المحاضـرات الصـوتية المسجلة، وشرائح الباوربوينت كلها ببساطة لا تزال تطبق نظرية مركزيـة المعلـم المتوارثة. منذ الستينيات وحتى اليوم، ما زال مفهوم *البُعد* في التعليم عن بُعد يقصد به عادة مدى اتساع الصفوف أو قاعات المحاضرة بحيث يستطيع كـل الطـلاب والمتعلمين الموجودين متابعة الشاشة العملاقة[15]. أي أن التعلم ظل وجها لوجه. إن معلمي اليوم يشبهون كثيرا أولئك المعلمين في الأجيال السابقة أو حتى المعلّمين منذ آلاف السنين؛ فهم قادة المحتوى التعليمي الذين ينظر إليهم على أنهم ناقل المعرفة إلى الطلاب بتلقينهم الصارم.

أمّا الأمر المختلف اليوم ربّما فهو تلك التكنولوجيات التي تقود إلى تغـيرات كبيرة في التدريس والتعلم، ولا سيّما في توفير فرص التعلم. وعند حدوث ذلـك، يقوم الطلاب بدور المعلّمين. أما هؤلاء المعروفون في السابق كمعلمين فقد صاروا يوصفون بأنهم موجِّهون، وأساتذة، وناصحون مخلصون. لقد بدأت الألفية الثالثـة بمنهجيّات تدريس غير مسبوقة تسمح بتقديم شيء مختلف. ومع ازدياد اسـتخدام الويب والتقنيات المرتبطة بها من أجل التعلم تنوّعت تقنيات التدريس وبيئات التعلم في فترة وجيزة، وتخطّت جمود القرن الرابع قبل الميلاد متخلّصة من قيـود الزمـان والمكان. وبما أننا اليوم في السنوات الأولى للألفية الجديدة، فإن معاهد التـدريس والمؤسسات التدريبية أصبحت مجبرة على تنقيح ممارساتها التدريسية الـتي كانـت تستخدم في السابق، والتي كانت ذات فعالية كبيرة (على الأقـل وفقـا لمعـايير الاعتماد الإقليمية والخارجية) منذ أن تم تأسيسها، أو حتى على إجراء تغيير كـبير عليها. وكما هو متوقع دوما مع كل تغيير جديد لم يكن الأمر سهلا، ولم يخلُ من الجدال والنقاش والأسئلة المحمومة.

أما الآن فقط فإن التغييرات بعيدة الوصول في تعليم الشباب والكبار ممكنة بواسطة تكنولوجيا التعلم. فمنذ عقود مضت، أشار تشارلز ويدماير من جامعة ويسكنسن إلى أنّه على مدار قرون عدّة وسّعت التكنولوجيات بما فيها الكتب، والتلغراف، وخدمات البريد، والهاتف، والراديو، والتلفاز، والتعلم المدعم بالحاسوب أبعاد وقت التعلّم ومكانه[16]. فبواسطة كل ابتكار من هذه الابتكارات استطاع المتعلمون أن يتعلموا في أي مكان وزمان مناسبين لهم. فلم يعد نموذج التدريس *وجها لوجه* الذي كان سائدا منذ أكاديمية أفلاطون على مدى 2400 سنة مضت مسيطرا غالبا في المدارس، والجامعات، ومعاهد تدريب الشركات. وربّما لم يكن مفضلا بالنسبة إلى المتعلمين أو معلميهم، ولكنّ تكنولوجيات القرن الحادي والعشرين كثيرة كمّا ونوعا، ما يجعلها مميزة عن تقنيات تعليم القرون السابقة. إنّ المنتديات على الإنترنت، والبريد الإلكتروني، وغرف الدردشة، والآيبود، والهواتف النقالة، والموسوعات (ويكي)، والمدونات، والوسائل التفاعلية كلها تعزّز النظرة التقليدية إلى مركزية المعلم، وكذلك تعطي المتعلمين الفرصة لإبداء آرائهم والمشاركة بها في مشروعات تعلم ذات مغزى شخصي أعمق. إن هذه التكنولوجيات توفر لنا جميعا السبل للتعلم.

ما تم إنجازه سابقا بواسطة الكتب المدرسية ومحاضرات الفصول الدراسية تحوّل إلى مصادر أخرى وتكنولوجيات تعلم مختلفة. فصار بإمكان المتعلّم تحصيل العلم متى شاء وأينما شاء، ممّا جعل الفصول الدراسية غير مرتبطة بزمن محدّد ومتوافقة مع احتياجات الشخص. هذه الشخصنة هي حقا مرحلة تتمحور حول تمكين المتعلم من اكتساب العلم. لقد حان الوقت للمضي قدما في اتجاه تقديم مقترحات تعليمية جديدة لتحقيق أهداف جديدة، لا تختص فقط بصف دراسي محدد، أو ببرنامج أو معهد - بالرغم من أهمية القيام بذلك - وإنّما يكون تأثيرها شاملا وعلى نطاق عالمي أوسع. يجب أن نناضل اليوم للاستفادة من هذه الفرص والبنيات التعليمية الفريدة ذات الكلفة المنخفضة المتوفرة للطلاب بحسب متطلباتهم التعليمية أو وضعهم المادية، وخلفيتهم المعرفية، وفئتهم العمرية.

من المؤكد أنه لكي تنفتح جسور التعلم فإن المتعلمين بحاجة إلى الوصول إلى الإنترنت، أو على أقل تقدير، الوصول إلى المصادر المتاحة على الشبكة على شكل مادة مطبوعة أو في الشكل الرقمي. بالنسبة إلى غالبية سكان هذا الكوكب، فإن الوصول إلى تلك المصادر سيبدأ من هواتفهم النقالة. أما أولئك الذين لديهم وسيلة لولوج الإنترنت، فسيدركون أننا قد عشنا جميعا خلال عقد من التوسع السريع لأبعد حدّ في استخدام الإنترنت كمصدر للتوجيه والإرشاد. ففي أقل من عشر سنوات، تحولنا من تحميل البريد الإلكتروني وخدمات الإنترنت والنشاطات البسيطة نوعا ما والموجودة أون لاين، إلى استخدام عدد هائل من أفلام الفيديو ذات الجودة العالية أو المنخفضة، وإلى إنتاج الموسيقى ومشاركة الآخرين بها عبر الإنترنت، وربط عدد من المواقع بمؤتمرات فيديو مرئية، والانخراط في دردشات على الإنترنت مع عشرات الأصدقاء أو الخبراء في وقت واحد. ومع ذلك، فإن العقد أو العقدين القادمين سيكونان أكثر من رائعين وصاخبين. ففي كل عقد من الزمان يبدو أن مؤرخي التعلم عن بُعد يوثقون هذه السلالة الضخمة لتكنولوجيات التعليم عن بعد، والمصادر التي ساعدت على هذا التحويل، ومتى وأين وكيف يحدث التعلم. من ناحية أخرى، فإنه وحتى وقت قريب، لم تكن هناك عوامل كافية متضافرة توفر للمتعلم أو للفصل الدراسيّ إمكانية التعلم على نحو وثيق في أي فرع من فروع المعرفة. إلا أن هذا الأمر يمكن أن يحدث اليوم، وهو متاح لنا مجانا!

تخيل للحظة أنك هذا المسافر عبر الزمن الذي أشرنا إليه سابقا، فإذا عدت إلى الوراء عبر العصور الإغريقية القديمة والمصرية، ثم عدت مجددا إلى عصرنا اليوم، إلى داخل فصول دراسية عصرية، أو انضمت إلى دورات على الإنترنت التي لا تستلزم التواجد الفيزيائي، فربما سيتوقف قلبك؛ ليس بسبب الجهد البدني الذي تتطلبه الرحلة، ولكن بسبب الجهد العقلي الذي تبذله لدى تفكيرك في أن هذا الأمر صار ممكنا الآن. فقد صار بمقدورك أن تتحاور مع أفلاطون ليس عبر قراءة مؤلفه الشهير *الجمهورية* وأنت جالس في ظل شجرة سنديان فحسب؛ بل من خلال تواجدك معه داخل عالم افتراضي أو محاكاة، وربما من الممكن مقابلته من خلال طالب آخر يتمثل بشخصيته في تمرين على الإنترنت. فنقاشات أفلاطون المتنوعة، أو أعمال

أرسطو في الخطابة والفيزياء والسياسة من الممكن أن يتم إدخالها في موسوعة تستطيع أن تفهرسها (ويكي)، لتستخدم كمصادر مرجعية. حتى إنه من الممكن توسيع ذلك عبر تذييلات ذات مغزى عميق، من خلال تسجيلات صوتية أو روابط نشطة لتظل موارد أخرى على شبكة الإنترنت. في الحقيقة، إن تقنيات التعلم اليوم لا توسع الأماكن والأوقات التي يمكن أن يحدث فيها التعلم فقط، ولكنها تقدم تغييرات في نماذج التعلم المحتملة أيضا. فضلا عن إمكانية استفادة المتعلمين منها؛ أينما كان موقعهم، ومهما اختلفت فئاتهم العمرية.

THIS IS NOT YOU PARENT'S EDUCATION

هذا ليس تعليم آبائك

العالم اليوم مختلف كثيرا عمّا كان عليه سابقا. وأي شخص يقرأ هذا الكتاب لا بدّ من أن يكون قد شهد بعض هذه التحولات التعليمية المشار إليها أعلاه أو شارك فيها على الأقلّ. وهذه ليست تغيرات تدريجية حصلت على مدى ألفي سنة ونصف الماضية. ولكنّها بدلا من ذلك – بالنسبة إلى الجزء الأكبر – كانت متاحة في مجموعة متنوعة دفعة واحدة. أضف إلى هذا التحدي حقيقة أن هناك ابتكارات تكنولوجية ضخمة، وتحولات تظهر فجأة وتظهر معها مشاكل خطيرة. إنّ تغيرات كهذه تتوازى مع ما أحدثه فرع مطاعم ماكدونالدز في تكساس حين جعل حجم كوب المشروب الغازي الذي يقدّم في وجبة الأطفال يصبح كبيرا بدلا من كونه عاديا. ويكفي أن نقول إن المشروبات التعليمية المتاحة الآن في المراحل المبكرة من القرن الحادي والعشرين ليست مشابهة لتلك التي استهلكها آباؤنا أو أجدادنا. إذ إنّ لدينا عالما تعلميا مختلفا تماما لإرواء تعطشنا للمعرفة. ولذلك فمن المنطقي أن نعود خطوة إلى الوراء – ولو للحظة – للتفكير في التغييرات الرئيسة في مجال التعلم التي فتحت عالم التعليم منذ أن التحق والداك وجداك بأول مباني مدارسهم وصفوفهم الدراسية.

لقد بدأت بتأليف هذا الكتاب في حزيران/يونيو من عام 2007 بعد مئة عام وشهرين من ولادة جدي الثاني جورج جوروبجا في ميلواكي، ولاية ويسكنسن،

وهو من الجيل الثاني من مهاجري يوغوسلافيا. التحق جـــدي جـــورج بصـــفه الابتدائي الأول في خريف العام 1912. وعلى النقيض مما يدّعيه العديد من النقـــاد التعليميين، فإن ذاك الصف الدراسي كان مختلفا كثيرا عن الصفوف التي كان مـــن ممكن أن يدخلها اليوم لو عاش ليحتفل بعيد ميلاده المئة مثل أخيه الأكبر ســـتيف. اعتاد جدي جورج أن يخبرني أنه عندما كان يذهب إلى مدرســـة وســـت ألـــيس سنترال الثانوية فهو لم يكن يواظب على ذلك. فقد، كان يدخل من الباب الأمامي ويخرج من الباب الخلفي. وبدلا من أن يذهب إلى البيت؛ كان يذهب إلى مصـــنع أليس تشالمرز الذي يقع بجوار بيت والديه، حيث يساعد على تصـــنيع الجـــرارات الزراعية، بالرغم من توقف إنتاجها خلال فترة الكساد الاقتصادي، وقـــد عمـــل كمفتش أو مراقب عمال، وكانت جدتي، وأمي، وأبـــي، وخالي، يعملون معه في بعض الأحيان في مصنع أليس تشالمرز. أمّا رفاقه فقد تدبروا أمورهم لإنهاء تعليمهم الثانوي.

إذا استطعنا العودة بالزمن إلى الوراء، إلى الفترة التي كان فيها جـــدّي علـــى مقاعد الدراسة فسنلاحظ أن الفرص التعليمية منذ قرن مضى كانت مختلفة جذريا عما هي عليه اليوم. فعلى سبيل المثال، لم يكن باستطاعة جدّي الحصـــول علـــى تسجيلات لدروسه المدرسية في حال فاته أيّ منها، ولم يكن لديه مدربون يكتبون ببلاغة على مدوّناتهم أخبار الفصل، والمادة الدراسية التي يقـــدّمونها، أو يضـــعون روابط فرعية تكميلية على تلك المدونة. فهو لم يستقبل قطّ رسالة بريد إلكتـــروني تربطه بمصادر مرجعية إلكترونية مدهشة متاحة على الويب. ولم تكن هناك عـــوالم افتراضية لاكتشافها على مدى ساعات مما قد ترشح عنه أشـــكال جديـــدة مـــن الاتصالات والتفاعلات. لم يكن باستطاعة الجد جورج ورفاق دراسته التنقل بـــين مختبرات الحاسوب وغرف الميديا وفقا لاهتماماتهم وطموحاتهم التعلمية، أو التفكير في التسجيل في دورة دراسية في أي وقت من اليوم. وبدلا من ذلك كان تعلمهـــم مرتبطا بوقت ومكان محددين وبمعلّم محدد.

أنا أيضا متأكد من أن جدي لم يكن باستطاعته إنشاء موارده التعلميـــة مـــع بعض أصدقائه والتي يمكن تحريرها من قبل نظراء آخرين، وخـــبراء، ومعلمـــين أو

شخص غريب تماما على الويكي. بالطبع، لم يقم جدي بأي بحث على غوغل مطلقا، ولم يرسل رسائل بواسطة هاتفه النقّال أو حاسوبه المحمول إلى زملائه لتذكيرهم بالواجبات المستحقة الأداء، أو بأنشطة تعلمية هامة تم إنجازها وهي ذات صلة بالمادة التعلمية، ولم يشارك جدي جورج وأي من أقرانه في الصف في نقاشات افتراضية وتفاعلات مع أعضاء فريق من داخل صفوفهم الدراسية. كما كان من المستحيل أن تتوافر لديهم إمكانية إرسال سؤال أو طلب نصيحة من أي معلم أو موجه في أي لحظة، أو أن يتسلموا جوابا سريعا. نعم، قد يحضر شخص ما من المجتمع المحلي إلى الفصل لمدة ثلاثين دقيقة أو ساعة كاملة، ولكنه بعد ذلك سيرحل. ليس اليوم! إن التدريس والتوجيه أون لاين ليسا فقط ممكنين بل إنهما الميزتان الأساسيتان للتعليم عبر كل مراحل التدريس العمرية، بدءا من المدرسة الابتدائية، إلى بيئات التدريب في الشركات، وصولا إلى مراكز الأنشطة التي تدرّب الكبار في السنّ.

إن العالم التعليمي الذي نما فيه آباؤنا وأجدادنا قد تبدّل بشكل كبير ودائم، وبالتالي تبدلت تجربة عالم التعلم لدى العديد من قراء هذا الكتاب. فالكتب، وقطع الطباشير، وأقلام الرصاص، والبروجكتورات، وأشرطة التسجيل، والألواح الخشبية لم تختفِ جميعها، ولكنّ المتعلمين صاروا يعتمدون الآن بصورة متزايدة على مصادر موجودة أون لاين، وروابط إلكترونية، وعلى وجود افتراضي، وعروض رقمية. البعض قد يشترك في هذا العالم التعليمي باستخدام ما يعرف الآن بأنه التكنولوجيات الأكثر تقليدية للتنفيذ التعليمي، على سبيل المثال: أجهزة الحاسوب المحمولة والمكتبية. وبالنسبة إلى آخرين، قد يحدث هذا الأمر بواسطة مشغلات MP3، وأجهزة آيبود المربوطة حول أذرعهم أو خصورهم خلال الركض، أو تلك المتصلة بنظام راديو السيارة خلال القيادة. فيما يظل آخرون خاصة أولئك الموجودين في آسيا معتمدين على وحدات برمجية تعليمية مصغرة، إلى أن يصبح هذا التحوّل التعلمي متاحا لهم قريبا عبر هواتفهم النقّالة والتكنولوجيات المحمولة الأخرى بواسطة محتوى متقدم مدمج بشاشات عرض في جرعات أكبر وأشكال أطول.

إن التعليم في العقد القادم سيكون متفشيا؛ تماما كما حصل مع الساعات اليدوية أو الهاتف النقال في السابق. ماذا سيحدث لو لم يعد المقلّدون في ماليزيا وتايلند أو سنغافورة يقلّدون ساعات رولكس، ويقلّدون بدلا منها أجهزة مزودة بالمئات إن لم يكن بالآلاف من الساعات البرمجية ذات الصلة بمحتويات جامعات MIT وستنافورد وكامبريدج أو هارفارد بهدف متابعة التعلّم غير الرسمي؟ كيف يمكن أن يتم تشجيع هذه المنتجات وتبادلها؟ ما مقدار المتعة التي سنشعر بها عندما نحصل على ساعة محملة بمحتوى تعليمي لمطالعته في القطار، أو الطائرة، أو الحافلة؟ هل سيكون هذا المحتوى جاهزا للاستعمال أو قابلا للبيع؟ هل سيقدّم هذا المحتوى محاضرون حقيقيون في جامعة MIT أم وهميون؟ وهل سيتوافر هذا المحتوى بشكل دائم أم فقط سيتم تجهيزه عند الحاجة إليه؟ في غضون عقدين، ستكون لدينا كل محاضرة مفردة تم تسجيلها بأي لغة، إضافة إلى موسوعة، وكتاب حقائق محمّلة كلها على ساعاتنا أو هواتفنا النقالة، وسيكون من الممكن الاشتراك مجانا للحصول على تحديثاتها آليا. الآن، هل ترى أنّ هذا الأمر ثورة في التعلم؟ إذا كان الأمر كذلك، فهل أنت مستعد للتبرّع بخدماتك؟

ENHANCE, EXTEND, TRANSFORM, AND SHARE LEARNING

التعلم: عزّز، ومدّ، وحوّل، وشارك

نحن البشر نضيف الكثير إلى خليط التكنولوجيات والموارد لتعزيز التعلم ونشره وتحويله. إن الدورة الدراسية – أو التجربة – من الممكن أن تعزز بأسئلة اختبار، ومحاكاة، وأوضاع أون لاين، أو بمصادر أخرى متاحة في بعض نماذج الشكل الرقمي. ومن الممكن أن تمتد عبر تكنولوجيات تعاونية، وبرمجيات الشبكات الاجتماعية، وعوالم افتراضية حيث يتقابل المتعلمون ويتفاعلون مع الخبراء والنظراء، ومع معلمين آخرين ربما ما كانوا ليقابلوهم بطريقة أخرى. هذه الدورة الدراسية يمكن أن تتحول إلى سبل تعلم تشاركية، كما يحصل عندما يضع المتعلمون إضافة على ويكي، ويشاركون في نقاشات أون لاين، أو يعرضون مشاكلهم ليساعدهم الآخرون على حلّها أون لاين، ثم يتم لاحقا تقييم الحلول أو تصحيحها.

لكنّ بلاغتنا اليوم تصل إلى ما وراء التعزيز والامتداد وتحول التعلم بواسطة التكنولوجيا إلى أفكار لمشاركة ذلك التعلم. وعلى خلاف استخدام التكنولوجيا التي قد تؤثر في المتعلمين في أحد الفصول أو البرامج التدريبية أو الشركات، فإن أي فكرة أو خاطرة اليوم من الممكن أن تؤثّر في أي شخص في أي مكان على هذا الكوكب. قد لا يستفاد من هذه الخاطرة أو الفكرة اليوم أو غدا، إلا أنه وبمجرد أن ينشرها أحدهم على الويب، فسيتمّ توظيفها أو العودة إليها لاحقا من قبل البعض في أي وقت في المستقبل. إنّ هذا التوجه المفاجئ نحو مشاركة المصادر التعليمية بشكل يفوق أي تقدم قد تمّ تلخيصه في هذا الكتاب. فهذا التغيير متجدد في التعليم، ويفتح أبوابا جديدة للتفاؤل. وربّما يعود السبب في ذلك إلى طبيعة البشر؛ فنحن البشر نحب التواصل، والمقايضة، والتقاسم، وإعادة المزج، وإعادة الابتكار. إننا أيضا نحب أن نتشارك خبراتنا، وأن نرى أن المجالات التي خبرناها موضوعة تحت الأضواء. وهذه الطريقة في التفكير هي التي تجعل العديدين منّا يتبرّعون بوقتهم وخبراتهم مجانا إلى الموارد مثل ويكيبيديا. لعل ثقافة التشارك هذه لم تنبثق إلى الوجود فجأة، بل ربّما كانت في سبات منتظرة اللحظة المناسبة للظهور. وبواسطة الثورة الغنية في تكنولوجيات التعلم اليوم حان وقت ظهورها بكل تأكيد.

منذ عقود قليلة خلت، لم يكن مصممو البرمجيات ومهندسوها يفضلون أن يشاركوا المجتمع العلمي الشيفرة البرمجية وبناء الأدوات مجانا (بالرغم من أن العديد منهم يريدون ذلك حقا). وبالمثل فإن المعاهد التعليمية لا تحبّذ أن تشارك دوراتها ومستلزماتها الدراسية مع المعاهد المنافسة أو مع متعلمين ليسوا مسجلين في برامجها. في تلك العصور المظلمة، أي منذ عقد أو عقدين ماضيين، حافظ المعلمون على سرية معلوماتهم وخبراتهم. وكنتيجة لذلك، لم يتمكن إلاّ القليل من الناس فقط من مشاهدة أعمالهم أو السّماع عنها. حتى إنّ زملاءهم الأكاديميين في الغرف المجاورة أو في القسم نفسه لم يتمكّنوا إلا نادرا من ولوج عالمهم ومشاهدة أدائهم اليومي. أمّا الطلاب الذين تم اكتشاف أنهم يتشاركون المحتوى أو الأفكار فقد عوملوا كمواطنين غير مسؤولين إن لم يُعاملوا كمجرمين. لكنّ هذه الأفعال شائعة، ويتمّ

التشجيع عليها بشكل متزايد في القرن الحادي والعشرين. إن تشارك التعلم اليوم تميمة عالمية. فهل تثق بقوة بالتشارك؟

WE ALL NEED TO PARTICIPATE IN THE OPEN EDUCATIONAL WORLD

إننا جميعا بحاجة إلى المشاركة في العالم التعليمي المفتوح

نظرا إلى أنّ هذه الاتجاهات التكنولوجية تنطبق على كل المتعلمين؛ فإن كل واحد منا يمتلك حصة فيها. لذا، لا يجب على أحد ممن يريدون المشاركة بنجاح في هذا العالم تأجيل التعلم أكثر من ذلك. إننا كمتعلمين في هذا العالم الجديد، نحتاج إلى التجمع حول أدوات التعلم، وموارد التعلم، والمصادر التي نملكها لنحسّن الخلفيات التعليمية لدى كل شخص على هذا الكوكب، وبالقيام بهذا سيتحسّن مجتمعه وثقافته ووضعه الاقتصادي وإمكانياته في المستقبل. هذا التزام أخلاقي وإنساني.

إن التكنولوجيات التعليمية الجديدة والمثيرة تظهر كل يوم. وأي شخص يحاول تجربتها سيكون على الأرجح كمن يرقص على الحبال. إن إطار العمل المقدم هنا WE-ALL-LEARN فرصةٌ للتأني وبناء الوعي حول ثورة التكنولوجيات التي تظهر كل يوم، والتي يؤمل أن تعيد لبعض الناس شيئا من العقلانية فضلا عن التفاؤل المشترك بشأن مستقبلنا الجماعي.

إنّ الإدارات التنفيذية التي تهتم بفهم اتجاهات التكنولوجيات اليوم، وتخطط لأشكال جديدة من التدريب والتعليم في العقود القادمة ستستفيد من التعلم عن إطار عمل WE-ALL-LEARN. بإمكان مديري تقنيات المعلومات استخدام النموذج في خطط طويلة المدى لتدريب الموظفين، وللتخطيط للاجتماعات والتقارير. مديرو التدريب في المؤسسات أو الوكالات الحكومية بإمكانهم الاستفادة من القصص والأفكار والأمثلة المعطاة هنا لتساعدهم على تبرير مبادرات التعلم الإلكتروني والخطط الاستراتيجية التي سيعتمدونها، فكل هؤلاء الأفراد سيرغبون في الاستفادة من هذه الاتجاهات بطريقة مغرية ماليا، ومجدية ونافعة استراتيجيا.

في المدارس ومعاهد التعليم العالي، ربما يستخدم الإداريون الأفكار الواردة في هذا الكتاب لدى اتخاذهم القرارات حول المكان الذي سيضعون فيه المصادر ذات القيمة. قد يوظف هؤلاء هذه الأفكار في التدريس، ومراكزَ التعلم عن إطار عمل WE-ALL-LEARN، أو نموذجا على شاكلته لتدريب المعلمين والموظفين على التعليم المركب والاتجاهات التكنولوجية والثورة الموازية لإمكانيات التدريس أون لاين. على سبيل المثال، ربما يستخدم عمداء الجامعة النموذج في حال النقص في عدد أعضاء هيئة التدريس. بالإضافة إلى ذلك، ربما يكون إطار التعلم ذا قيمة خاصة لمديري التعليم العالي في صراعهم مع التكنولوجيا الرئيسة أو القرارات الخاصة بالالتحاق. كذلك ربما يستخدم المعلمون المتواجدون في أقسام تعليمية مختلفة، أو العاملون ضمن مستويات تعليمية متعددة هذا الكتاب لاكتشاف مصادر تعليمية وأدوات وأنشطة ربما يضمنونها هياكلهم التدريسية. وقد يعثر المعلمون الأكثر قلقا ومعارضة، وكذلك المدربون والطاقم التدريسي في المدارس، إضافة إلى منظمات تدريب الشركات اليوم على المصادر القيمة في كل فصل، وفي كل إطار عمل. وبالطبع، قد يقدّم المحتوى دعوة للاستيقاظ، والتي يكون مفادها في الحقيقة، أن الخيارات التعليمية لن تتراجع في وقت قريب، كما أنّه قد يزود المعلمين بأفكار للمناقشة والمحادثة مع الآخرين.

سيجد الآباء كذلك أشياء كثيرة لأخذها في عين الاعتبار لتسريع عملية تعليم أولادهم، ولمساعدتهم على القيام بذلك. وربما تساعد وجهات نظرهم المجالس المدرسية، وقادة التكنولوجيا، والمكتبيّين، والمدرّسين للتخطيط جيدا وبعمق لتكنولوجيات جديدة. وسيصبح أولادهم هم الذين يسبرون غور الأفكار المطروحة في هذا الكتاب، ويختبرونها في العروض التكنولوجية التعليميّة أو خطط مدارسهم الاستراتيجية.

ختاما، لعلّ أكثر ما يهمّ هو أن موظفي الحكومة والسياسيين الذين سيقرأون هذا الكتاب سيكتشفون أن هناك العديد من الإمكانيات الجديدة المثيرة لتعزيز تعلم الناس، والمختصة بمجتمعاتهم وأقاليمهم في العالم. بالرغم من أن المخاوف حول العناية الصحية، والاحتباس الحراري، والأمن هي الطاغية إلا أن مسألة التعليم مهمة

وتقدّر قيمتها بنحو 64 مليار دولار أمريكي. لذا، لم يعد بإمكان السياسيين الذين يرشحون أنفسهم لمنصب الرئاسة تجاهل التعليم. ولقد استفاد باراك أوباما خلال حملته الانتخابية الناجحة من اعتماده على تنظيم غني من شبكات اجتماعية معتمدة على الويب وتكنولوجيات الاتصال. بالطبع، إنّ أفلام فيديو يوتيوب، والمدونات والبودكاست، والعوالم الافتراضية، ومواقع الشبكات الاجتماعية تتضمن بشكل متزايد معلومات عن مرشحين سياسيين محددين. ولقد بدأ أولئك السياسيون في الحكومة، إضافة إلى أولئك الذين يسعون ليكونوا فيها، يدركون الإمكانيات التعليمية لمثل هذه التكنولوجيات. في خضم المرافعات القضائية، والإدانات، وجلسات الاستماع ذات الصلة بالعديد من تكنولوجيات الويب الناشئة، حان الوقت ليدرك كل المسؤولين الحكوميين الاحتمالية التعليمية لتكنولوجيات الويب، وليقدّموا تمويلا إضافيا لها، وليدعموها كجزء من سياسات القرن الحادي والعشرين وكجزء من حلول المشاكل التي يواجهها. يجب أن يدركوا أهمية استخدام أدوات المدونات، والبودكاست، والفيديو أون لاين، والشبكات الاجتماعية في الحملات الانتخابية الأخيرة، وأن يتفهموا أن العديد من أدوات الويب المجانية ومصادر التعلم المفتوحة متاحة بشكل واسع لتعليم مواطنيهم. الآن، الوقت مناسب للاستفادة من هذه الأدوات في المدارس والكليات والجامعات وأماكن العمل وما هو أبعد من ذلك.

بالرغم من المخزون اليومي من الإعلانات ذات الصلة بالتكنولوجيا والقصص الإخبارية، إلا أن العديد من الناس لا يزالون يفشلون في مشاهدة الاتجاه الواضح الذي يتجه إليه التعليم. جزء كبير من السبب يرجع إلى أن التعليم تفاعليّ للغاية وعبارة عن صناعة تسير بخطى بطيئة. لسوء الحظ، فقط عندما يواجه الناس بلاء ستصبح بعض المفاتيح التي تمّت مناقشتها في هذا الكتاب أكثر قبولا، وسيتم استغلالها والاستفادة منها. وكمثال، أصبح التعلم على الويب مرغوبا بصورة كبيرة خلال تفشي مرض سارس في الصين، وكذلك في الشهر التالي لإعصار كاترينا في نيو أورلينز. فلدى التعرّض إلى مثل تينّك المشكلتين لن تكون هناك وسيلة أخرى للتعلم غير الاعتماد على الإنترنت. وما من شك في أن فيروس الأنفلونزا

الفتاك، والزلازل، والفيضانات، وأمواج المد والجزر، والعواصف الشتوية، لــديها التأثير نفسه في العديد من القرى، والمدن، والأقاليم حول العالم. فبطريقة ما أصبح التعلم أون لاين الخيار الأوحد.

من المؤكد أيضا أن الأزمة الاقتصادية العالمية التي نجد أنفسنا فيها اليوم، فضلا عن الأزمات التابعة لها، ستجعل المواطنين على سطح الكوكب يقدّرون الاتســاع والعمق الحاصلين في التعلم المحتمل الآن أون لاين. ولتطوير مهاراتهم، سيقوم عــدد لا يحصى من الناس بتحميل تسجيلات بودكاست مجانيــة، وســيقرأون الكتــب الإلكترونية ويعلّقون عليها، وسيشاهدون أفلام فيــديو أون لايــن مــن المواقــع الإلكترونية للمحطات الإخبارية *بــي بــي سي وســي أن أن*، وسيكتشــفون بوابات تعلم متنوعة. قد يبحثون عن الأحداث والموضــوعات في ويكيبيــديا، أو يعثرون على المعلومات الطبية المطلوبة من موقع إلكتروني خبير في ذلك التخصص. أولئك القلقون بشأن الجودة يجب أن يكونوا واعين إلى أن كل شــخص متصــل بالويب بإمكانه الآن أن يجد مصادر التعلم من كل دورة دراســية توفرهــا MIT ويستكشفها مجانا. وما يثير الإعجاب أكثر أنه بالنسبة إلى أولئك الصــينيين ممــن ليست لديهم مهارات كافية في اللغة الإنجليزية؛ فإن معظم الدورات المجانيــة مــن MIT والمعروضة أون لاين إضافة إلى جامعات أخرى قد تمت ترجمتــها إلى اللغــة الصينية المبسطة والتقليدية، وأصبحت متاحة لهم على الويب من دون تكلفة مالية. ستقرأ في هذا الكتاب عن أناس يقفون وراء مثل هذه الجهود.

وكما برهنت الأزمات، لم يستفد كل الأشخاص من تسطيحات فريــدمان للعالم. ولقد أضاف مأزق الاقتصاد الحالي علامة تعجب على مثل هذه النقاشات. فقد يجد عشرات الملايين من الناس أنفسهم عاطلين عن العمل بعد العديــد مــن سنوات الخدمة، فيما يخاف المزيد من الملايين من المصير ذاته. في القــرن الحــادي والعشرين؛ يوفّر الويب لهؤلاء الأمــل بمســتقبل أفضــل. الآبــاء، والمعلمــون، والسياسيون، ومديرو الشركات التنفيذيون، وأولئــك في وكــالات التــدريب الحكومية يحتاجون إلى أن يصيروا أكثر علما باحتمالية التعلم عبر الويــب، كمــا يحتاجون إلى طرائق مبتكرة ليتمكنوا من الاستفادة من ذلــك. إذا كنــت تريــد

الحصول على وظيفة محترمة في العقود المقبلة، فالأفضل أن تبدأ في البحث أون لاين عن طرائق لتوسيع مهاراتك بشكل مستمر وصقلها. هناك العديد من المفاتيح التي تتيح لك فرصة التعلم أون لاين. لقد حان الوقت لكي تعي خياراتك المنبسطة التي تسمح لك بالتعلّم، ولكي تنضم إلى هذه الثورة في التعلم.

EMBEDDED STORIES

القصص المدرجة

مادمت قد أخذت في عين الاعتبار المقالات والمحاضرات الرئيسة لدى تأليف هذا الكتاب، فقد بدا واضحا بالنسبة إلي أنني بحاجة إلى الاستماع إلى مجتمع المبتكِر فضلا عن مجتمع المستخدِم. ولذلك، حاولت في كل فصل، التقاط بعض من الطبيعة المتنوعة والعالمية للتعليم المفتوح من أولئك الذين يجلبون لنا تكنولوجيات تعلم مثيرة، فضلا عن أولئك الذين يتعلمون بواسطتها. إنّ العديد من الناس الذين سُلِّطَ عليهم الضوء في هذا الكتاب قادة في مشروع محدد، وفي مورد تعليمي، وفي أداة تعلم، أو في اتجاه تكنولوجي في التعليم. القليلون منهم رسّخوا أقدامهم في اثنين أو أكثر من الابتكارات أو الاتجاهات، وقد كان من الصعب وضعهم في فصل محدد. ستقرأ طرائف نادرة تدور حول مبتكري التدريب في الشركات وقادته، ومدرسين، وإداريين مبدعين للمراحل التعليمية المختلفة بدءا من الحضانة ووصولا إلى الثانوية العامة، وعلماء أو باحثين مشهورين في التعليم العالي، وقادة مجتمع، وعلماء، وأصحاب مبادرات ذوي مواهب تكنولوجية إبداعية، وطلاب من كل المشارب.

إن مشروع الحفر الصيفي الذي تمّ ذكره سابقا والمرتبط بطلاب جامعة UCLA، وقصص أفغانستان المقدمة في أول هذا الكتاب، قُصد منها أن تضع عالم التعلم المفتوح على مرأى من الجميع عبر عرض اثنتين من الإمكانيات التعليمية غير التقليدية، المتاحة الآن للمتعلمين من كل الأعمار والخلفيات.

- هذه القصص تفصّل كيف تحوّل التعلم من كونه منحصرا في غرفة الصف إلى إمكانية اكتسابه في كلّ مكان في العالم الواقعي. في القرن الحادي والعشرين

تسنح للمتعلمين فرص أكثر ليتحمّلوا المسؤولية وليشتركوا في مساعي تعلم شخصية ممكنة.

- كل القصص توضح أنه بإمكان أي شخص المشاركة كطالب أو كمراقب غير نظامي. لا يجب أن تكون مصنفا كطالب بدوام كامل للاستفادة من الفرص اللامحدودة للتعلم التي يمكن أن يوفّرها الويب الآن. فالتعلم ليس من الضروريّ أن يكون رسميا فقط؛ إذ إن التعلم غير الرسمي متوفر اليوم.
- تظهر قصة الحفر الصيفي كيف أن تكنولوجيا بسيطة مثل المدونة يمكنها أن تساعد أي شخص، حيثما كان على اكتساب العلم والمعرفة.
- في الوقت ذاته، بالاعتماد على تكنولوجيا الويب لن نكون مضطرين حتى إلى الترحال لنفهم الحضارة البشرية بشكل أفضل، أو لنشارك في أي مسعى تعليمي ذي أهمية. إن الحكاية المتعلّقة بأفغانستان تبرهن لنا أنه حتى المناطق بعيدة المنال جغرافيا في العالم يمكن الوصول إليها بواسطة أنماط مختلفة من التكنولوجيا.
- وكما يحصل من خلال أدوات الشبكات الاجتماعية مثل فيسبوك وماي سبيس، فإن الأصدقاء الذين أُرسلوا إلى مناطق الحفر في قارات مختلفة؛ بإمكانهم البقاء على تواصل، والتعلم من بعضهم من خلال نشرات مدوناهم وأدوات الاتصال أون لاين الأخرى.
- هناك الملايين من علماء الآثار الجالسين في بيوهم يعتمدون الآن على الويب من أجل استكشافاهم المعرفية، وما يرتبط بها من تبادلات.
- إنّ مطالب التعلم الشخصي، والمعلومات ذات الصلة بها يمكن أن يتم نشرها اليوم والرد عليها خلال السنوات القادمة مما يتيح للشخص الانتفاع بها.
- إن القصة التي تدور حول حفريات الصيف همّ العديد من المشاركين في عمليات التنقيب الضخمة في أركان عديدة من العالم، إذ تساعدهم على فهم الحضارة الإنسانية. إنها ليست قصة فقط للتعلم في أمريكا الشمالية أو منظورا أو نموذجا واحدا مهيمنا؛ بل إنها قصة عالمية تتسع كل يوم.

ضع في الحسبان أن هذه فقط أمثلة قليلة عن احتمالية التعلم عبر الويب.

في الحقيقة، كل شخص قد سُلط عليه الضوء في هذا الكتاب لديه قصة مشوقة ليرويها. بالنسبة إلى الكثيرين، إنّها قصة كيفية تطويرهم أداة أو مصدرا تكنولوجيًا يلخّص اتجاها معينا. وبالنسبة إلى آخرين، إنها لمحة عن كيفية استخدامهم أداة أو مصدرا لتغيير العالم، أو على الأقل تغيير جزء صغير فيه. ويلعب آخرون من الذين راسلتهم أدوارا أساسية في الدفع باتجاه مفتاح محدد وترويجه للجماهير.

ستسلط القصص في بعض الأحيان الضوء على ما كان بعض الأشخاص ينوونه أو يتوقعونه في المقام الأول. وفي أوقات أخرى، ستركز القصص على النتائج المحددة والوضع الحالي لرحلة تعلمهم. وفي قصص أخرى، ستكون الاتجاهات وإدراجات المستقبل أكثر بروزا. وأنا آمل أن تكون هذه القصص ملهمة بالنسبة إلى أناس آخرين، وأن تدفعهم إلى تعزيز أو تطوير واحد أو أكثر من الاتجاهات العشرة المؤطرة هنا، أو إلى اتخاذ منحى جديد كليا نحو الانفتاح التعليمي. وبالإضافة إلى قصص الحفر الصيفي وقصص أفغانستان، فإن هذا الكتاب يتضمّن العشرات من مثل هذه الطرائف من مناطق جغرافية متنوعة تماما. والويب مليء بملايين أخرى أشجعك على استكشافها!

WE-ALL-LEARN

كلنا نتعلم

واجه ذلك! إننا كلنا نتعلم. كلنا نتعلم في أنماط تعلم ومنتديات عديدة مختلفة. ليس فقط لنبقى على قيد الحياة، ولكن لنصير منتجين وناجحين مهما كانت الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها. فلاعبو الغولف المحترفون، والصيادلة، وأعضاء جماعات الضغط، ومستشارو الزواج، وسائقو الشاحنات، والمتاجرون في سوق الأسهم؛ كلهم يتعلمون. كما أن الأطفال في رياض الأطفال، ومعلمي المرحلة المتوسطة، وطلاب السنة الجامعية الأولى، ومتدربي الطب، ومديري الجامعات يتعلمون أيضا. وكذلك الأمر بالنسبة إلى رعاة الغنم، وعمال المناجم، والصيادين، والمرشدين، ولاعبي القفز العالي، ومعلمي أون لاين؛ فالكل يتعلم. إننا محظوظون لأننا نعيش في عصر غنيّ بالتكنولوجيات ذات التوجهات المختلفة

والمرتبطة بالتعليم، والتي يمكن أن تعزز عملية التعلم لدى مختلف الناس. عندما تُجمع هذه التكنولوجيات والتوجهات مع بعضها فإن التعلم يصبح أكثر عالمية، وتعاونيا، وسريعا، ومتنقلا، وتشاركيا، وموثوقا به، ومجانيًا، ومفتوحا. إن العالم المفتوح يزودنا يوميا بالعشرات من إمكانيات التعلم المثيرة.

إنني لا أعارض أولئك الذين يشيرون إلى تفشي الفجوة الرقمية. ولن أدعي أن هذه الاتجاهات العشرة موزعة بالتساوي، وبشكل واضح، أو حتى ممكن عبر الثقافات؛ اليوم أو في المستقبل القريب. ولكنّ ما أقوله هو أنها ستجعل التعلم جزءا من أي ثقافة بدرجات متفاوتة.

إن تكنولوجيات الويب قد فتحت الأبواب، وأتاحت للجميع فرصة الحصول على تعليم مفتوح على نطاق واسع. فالمدارس، والكليات، والجامعات، والوكالات الحكومية، ومنظمات تدريب الشركات ليست بحاجة إلى التنبّه فقط، بل إنها بحاجة إلى اتخاذ موقف فعّال. ويقدّم هذا الكتاب الطريقة المناسبة للقيام بهذا العمل بالضبط.

إن التقارب التعليمي للمفاتيح العشرة المفصّلة في هذا الكتاب في مواجهة مع كل من المؤسسات والمعاهد التعليمية القائمة حاليا. وبالطبع، إنّ العديد من الشركات ومديري التعليم العالي يستمرون في التصرف كقبطان سفينة التايتانك الذي يواجه جبلا جليديا. والجدير بالذكر هنا هو أن هذه الاتجاهات ربما تكون فقط طرف ذلك الجبل الجليدي. إنها لن تختفي في وقت قريب، وهناك الكثير جدا مما قد نراه وقد يؤثر في التعلم الإنساني. ما سوف يحدث على الأرجح هو أنها ستقود إلى مزيد من الاكتشافات والاختراعات التكنولوجية التعليمية التي من شأنها أن تغيّر بشكل جذري ميزان القوى، بحيث تميل كفّة الميزان باتجاه الأفراد، صغارا وكبارا، أغنياء وفقراء، ممن يسعون إلى التعلم بدلا من ميلانها باتجاه المعاهد والمؤسسات والمعلمين والمرشدين. كما سيوضح نموذج WE-ALL-LEARN أننا في خضم تحول ضخم نحو بيئات التعلم الشخصي، ونحو مشاركة المتعلم المعلومات بشكل كامل ومفتوح.

لا تنظر إلى الوراء. إن عالم أبويك وأجدادك لم يعد موجودا. وإنه صرخة بعيدة من الهاكيديميا. من المؤكد أن بعض الأهداف ربما ستتشابه، ولكنّ معظم

تقنيات السماع والإلقاء التي كانت معتمدة نوعا ما منذ آلاف السنين لم تعد صامدة أمام برامج التشغيل الأساسية للتعليم.

آمل أن يستهلّ هذا الكتاب مناقشة حول اتصال الاتجاهات والمفاتيح التكنولوجية التعليمية المتنوعة الواحدة بالأخرى، وفي مصطلح أكثر تداولا؛ تجمعها. كما آمل أن تتشعب المناقشات للتطرّق إلى كيفية تسريع هذه المفاتيح وصول التعليم إلى أولئك الذين يعيشون في فقر أو بلا وصول مناسب إلى تكنولوجيات التعلم. إن حركة المصادر التعليمية المفتوحة (OER) والموصوفة في هذا الكتاب ستنمو مع كل عام يمر. وعند حدوث ذلك، ستحول جميع المسلّمات وقضايا وصول التكنولوجيا والمعلومات باتجاه تلك المتصلة بالتعليم والتعلم.

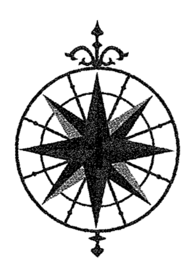
إن تنقلي بين العديد من الأماكن على سطح هذا الكوكب أجبرني على أن أعوّل على العديد من تكنولوجيات التعلم المؤطرة في هذا الكتاب. لقد درّست صفوفا بينما كنت في أيسلندا، والإمارات العربية المتحدة، والمملكة المتحدة، والصين، وشيكاغو، والعاصمة واشنطن، وكذلك طلابي في جامعة إنديانا (IU)، حيث أسكن. إن بعض هذه الأحداث كان تزامنيا أو في وقت حقيقي، بينما كان بعضها الآخر غير تزامني. إضافة إلى ذلك، لقد صممت واختبرت سلسلة من الأدوات وبوابات التعلم من أجل المشاركة ومن أجل التعاونية أون لاين. ولقد استكشف بحثي الخاص تكنولوجيات ناشئة مثل بودكاست، وويكي، والمدونات، والتعلم المدمج، والتعلم أون لاين، والفيديو المشارك أون لاين مثل يوتيوب.

وعلى الرغم من أنني لست إنديانا جونز، إلا أنني في رحلاتي تلك شهدت مباشرة مئات الأحداث والأنشطة التعليمية التي لا تصدق. وبعد هذه الأحداث، كنت دائما أجلس مع أولئك المشاركين فيها، وأستمع إلى قصص عجيبة حول تغيّر التعلم الإنساني من خلال استخدام التكنولوجيا الناشئة. وكما في قصص هذا الكتاب وتلك التي تنشر في الموقع الإلكتروني المرافق (شاهد WorldIsOpen.com)، فإن قصصا كهذه أصبح من الممكن الوصول إليها الآن، وفهرستها، والتشارك بها مع آخرين حتى يتمكن العديد من الناس من التعلم منها.

أنت كذلك بإمكانك الآن أن تشارك الآخرين قصص نجاحك في التعلم والتدريس بواسطة التكنولوجيا في مجتمع تعلم موقع WorldIsOpen.

بإمكانك أن تجد أيضا كتابا إلكترونيا مجانيا على الموقع WorldIsOpen.com، وموقع Scribd.com؛ موقع مشاركة الوثائق، والذي تم التطرّق إليه في الفصل السابع من هذا الكتاب. وبالرغم من أن عناوين الفصول في الكتاب الإلكتروني المصاحب مماثلة لما ستجده هنا، إلا أنه يتضمن موردا مختلفا كليا عن هذا الكتاب. وبالإضافة إلى الكتاب الإلكتروني المجاني المصاحب هذا، فإنك ستجد كل المراجع وموارد الويب المشار إليها في كلا الكتابين على الموقع الإلكتروني WorldIsOpen كي تتصفحها، وتقرأها، وتستكشفها. وربما تشارك الموقع الإلكتروني والكتاب الإلكتروني الملحق به مع أولئك الذين يعيشون في دول العالم الثالث، ومع آخرين ممن يعانون من شحّ في المصادر لشراء هذا الكتاب. آمل أن يساهم هذا الكتاب ولو قليلا، في الولوج إلى عالم التعلم المفتوح. ونظرا إلى أن الكتابين يتضمّنان قصصا وأفكارا مختلفة، فإن قراءة كلا الكتابين ستمنحك إدراكا واسعا للإمكانيات غير المحدودة والمدهشة للتعلم اليوم. وفي الوقت نفسه هناك ملايين الأفكار والمصادر التي لم تتم الإشارة إليها في أي من الكتابين.

ما يكشف عنه هذا الكتاب والموقع الإلكتروني الملحق به، هو أن لدينا الآن موجة زلزالية في الإمكانيات التعليمية. هذه الموجة تؤكد الفكرة القائلة إننا نستطيع أن نتعلم ما نحتاج إليه عندما تكون الفرصة متاحة. بالطبع، هذا هو الهدف النهائي لوجودنا على هذا الكوكب؛ من أجل أن نتعلم وننمو. لذا، لنجعله كذلك: WE-ALL-LEARN.



كلنا نتعلم

I USTREAMED YOUR USTREAM:
NOW THAT'S A TWITTER OF AN IDEA!

البثّ المباشر لبثّك المباشر: هذه حقا فكرة رائعة!

كأيّ شخص اعتاد تقديم مئات المحاضرات كل عام، ولديه مدونة شهيرة بعنوان TravelinEdMan، كان جدول أعمالي في أوائل نوفمبر- تشرين الثاني من العام 2007 جزءا من الروتين المتوقع. لقد سافرت أولا إلى العاصمة واشنطن لتقديم بعض الأفكار حول هذا الكتاب في جامعة ميريلاند. وبعد ساعتين، ألقيت محاضرة في مؤتمر الصحة العامة في مركز مؤتمرات والتر إي - واشنطن. وفي صباح اليوم التالي، حلقت عائدا إلى مسقط رأسي لأيام قليلة من أجل القيام بسلسلة من الأحداث المماثلة: هذه المرة كمتحدث رئيس في مؤتمر يتعلق بأمور المعوّقين، ثم لأقدم محاضرة في كلية المجتمع في فرجينيا الشمالية والتي رتّبتها صديقتي ناتانا ونجتاناسيريكول.

وعند انتهاء المحاضرة، كان مراقبان اثنان يجلسان مباشرة خلفي قد ربطا بين محاضرتي وعروضي التقديمية في درس الاثنين المسائي Web2.0 في جامعة إنديانا. وفي غضون ثوانٍ، استطعت مشاهدة طلابي مرة أخرى في صفهم في جامعة إنديانا في ولاية فرجينيا الشمالية عن طريق مؤتمرات الفيديو المرئية المعتمدة على

الإنترنت مجانا. قدّمنا أنفسنا لبعضنا؛ فلقد كانت الجيل الثاني مـــن الإنترنـــت في أوجها. لذا، أتيحت لي فرصة متابعة مؤتمر العاصمة واشنطن طوال اليوم مـــن دون أن أخسر فصلي الدراسي في جامعة إنديانا. وبعد ساعتين، شـــعرت بالحاجـــة إلى الحصول على فترة استراحة قصيرة.

هذه المرة ارتحت يوما في المنـــزل قبل أن أتوجه إلى مركز مؤتمرات أتلانتا من أجل إلقاء أربع محاضرات في مؤتمر تكنولوجيا التعلـــيم في جورجيـــا (GAETC). حلّقت عائدا من واشنطن العاصمة للمرة الثانية، وفي أثناء ذلك أدركت شـــيئين: الأول أنني قد استنفدت طاقتي كليا. أما الثاني، فهو أنني لم أكن مستعدا بعد لإلقاء أي من المحاضرات في أتلانتا. لحسن الحظ، كان لدي اليوم بكاملـــه للاســـتعداد. كانت رحلتي إلى أتلانتا ستستمر ليوم واحد فقط. ففي الصـــباح البـــاكر كنـــت سأنطلق من إنديانا بوليس إلى مركز المؤتمرات في أتلانتا لألقي محاضراتي الأربع، ثم سأعود في مساء اليوم نفسه؛ وكنت آمل أن أنال قسطا من النوم على متن الطائرة في كلتا الرحلتين.

غني عن القول أنّ ذلك اليوم الذي أمضيته في GAETC كان صعبا ومتعبـــا. فبحلول الوقت الذي أنهيت فيه محاضرتي الرابعة والأخيرة بعد ظهر ذلك اليـــوم في أتلانتا كنت قد استنفِدْتُ بالكامل. لكن الأسوأ من ذلك؛ هو أن منظمي المـــؤتمر طلبوا مني تلخيص النقاط الرئيسة التي ذكرتها في المحاضرات الـــثلاث الأولى الـــتي أجريتها بعد ظهر ذلك اليوم في المحاضرة الرابعة، والتي يفترض أن تكون *أفضلها*، إذ من المرجح أن تكون أهم محاضرة لي في هذا العام. كان لدي خمس عشرة دقيقـــة لالتقاط أنفاسي، وإعادة استجماع قواي والتركيز مرة أخرى. وعنـــدما عـــدت، عملت على وضع لائحة بأبرز التحديات التي واجهتها: حشد صغير نســـبيا مـــن الجمهور، وجسد منهك استنفدت طاقته، وتقرحات أصابت قدمي بسبب انتعـــالي حذاء جديدا، بالإضافة إلى حبال صوتية مجهدة، وكنت على وشك الإفلاس بسبب الجوائز المجانية التشجيعية التي كنت أقدمها للجمهور. هل ثمة ما هو أســـوأ مـــن ذلك؟! نعم، وقد أدركت كيف تزداد الأوضاع سوءا. ففيما كنت مســـتغرقا في التفكير في ما يجب عليّ القيام به؛ قررت فيكي دافيس – المعلمة في مدرسة ويست

وود في كاميلا جورجيا – أن تهوي على الأرض محدثة جلبة في الصف الثاني! كان مكان سقوطها مواجها تماما للمنصة التي سألقي عليها محاضرتي وخلف طاولة الجوائز التشجيعية المتبقية. كنت قد سمعت عن مدونتها الشهيرة ذا كول كات تيتشر[A]، ولكننا لم نلتقِ من قبل قطّ. قلت في نفسي: "يا رجل إنك على وشك أن تصبح الآن موضوعا للتدوين حول العالم بواسطة ذا كول كات تيتشر، إن هذا محرج للغاية، إنني فعلا محرج! لست جاهزا لهذا!". لم تتوقف فيكي عند هذا الحدّ؛ بل عملت على الإجهاز عليّ تماما!! قالت: "هل تمانع إذا أعلنت عن كلمتك في *أستريم*؟". سألتها: "أستريم! ما هذا؟". ابتسمت فيكي بلباقة وأجابت: "إنها طريقة لبث محاضرتك صوتا وصورة على شبكة الإنترنت، وهي خدمة مجانية. فالناس الذين لم يتمكنوا من حضور محاضرتك *الأفضل* سيكونون قادرين على متابعتها عبر الإنترنت". سرعان ما تبيّن لي أن أي شخص لديه كاميرا ويب واتصال بالإنترنت بإمكانه أن ينشئ حسابا في أستريم، وبثّ ما لديه من أحداث لجمهور غفير: الموسيقى، والبرامج الحوارية، والرياضة، والسياسة، والاجتماعات، والخطب، واللقاءات الخاصة؛ كلها موجودة في أستريم.

عندما انتهت فيكي من وصف أستريم أضافت: "أوه، وكذلك سأنشرها على تويتر". لقد سمعت عن تويتر، ولكنني لم أشاهد أحدا يستخدمه من قبل. عبر تويتر يستطيع الأصدقاء الاشتراك كي يستقبلوا تحديثات عن الأنشطة آليا عبر البريد الإلكتروني، والرسائل السريعة، وموقع تويتر على الويب. إنّ أدوات الشبكة الاجتماعية، والمصادر مثل تويتر تُمكّن الناس من التواصل بسرعة ومن تشارك المعلومات – أقصى طول للمداخلات هو 140 حرفا – مع الأشخاص الذين يملكون أفكارا مشابهة، وخلفيات واهتمامات مشتركة. أدركت لاحقا أن الناس يستخدمون تويتر لِيُبقوا الآخرين على علم بما يفعلونه، أو ما يفكرون فيه في أي لحظة يعيشونها خلال اليوم. إذ يستطيع الناس أن يدوّنوا أنهم *ذاهبون إلى المكتبة*، أو *ينظفون حوض الأسماك* أو *أنا غارق في بحث مهم* كمدخلات قصيرة تبثّ من خلال الهاتف النقال. كانت فيكي على وشك أن تجعل متابعيها على شبكة تويتر يعلمون أنها ستبثّ حديثي عبر أستريم. وبعدما أتمّت ذلك، كتبت مداخلة انطباعية

حول أدائي، والتي من المرجح أن تُقرأ (المداخلة) من قبل آلاف المشتركين في مدونتها والمتصفحين العرضيين للويب. الآن، هناك مدرس متصل!

بالنظر إلى كل ذلك، لم أحتج إلاّ إلى ثوانٍ معدودة فقط للقول: "بالتأكيد، ابدإي به". إنني مدرك الآن أن نشر كلمتي على أستريم قد يجعل جمهوري كبيرا جدا، وربما أكبر بكثير من أي جمهور كان لدي طوال العام. الأمور آخذة في الازدهار، أو على الأقل تصبح أكثر تشويقا. انتقل جسدي بسرعة من كونه منهكا؛ ليصبح نشيطا بدرجة عالية. فلقد قررت حشد كل طاقاتي المتبقية، لكي أقدّم محاضرتي الأخيرة ثم أغادر من دون تحسّر. لم لا؟ إذ ستبث محاضرتي مباشرة على أستريم أمام الجمهور، ومن المحتمل أن يكون هناك ما يزيد على مليار إنسان! وليزداد الرهان أكثر؛ فإن أولئك الذين سيقرأون مدونتها لاحقا ربما سيشاهدون الملف المحفوظ في أستريم. وفي غضون دقائق فقط، دخل الناس حول العالم الذين يستقبلون إعلان فيكي تويتر لمشاهدة البرنامج. يا لدهشتي! فقد رحّب بي زميلي الدكتور بيرني دودج من جامعة سان دييغو، ونقل إليّ سؤالا عبر فيكي. إنّ دودج مخترعُ نشاط استعلام الويب الشهير ويب كويست WebQuest، وهو الشخص الذي ترغب في إعطائه إجابات. عندما أعلمتني فيكي بشكل عرضي أن بيرني كان يشاهد محاضرتي عبر الويب، كان هذا كفيلا بأن يشكل مزيدا من الضغط النفسي عليّ؛ ولكن هذا الأمر زاد نسبة الأدرينالين في دمي.

وسرعان ما تبيّن لي أن إحدى طالباتي في جامعة إنديانا؛ جنيفر مدريل كانت تشاهدني هي الأخرى. وفي الوقت الذي كانت فيه جنيفر تعمل على درجة الماجستير في برنامجنا للتعليم عن بعد في أنظمة تكنولوجيا التدريس؛ كانت أيضا الضيف المشارك في البرنامج الأسبوعي (إيدتيك تولك) **Edtechtalk** الذي يُبثّ عبر الإنترنت؛ والذي يعرض آخر الأخبار عن عالم تكنولوجيا التعليم لتحسين التدريس والتعليم حول المعمورة. وقد عرفت أن محاضرتي ستبث عبر أستريم بينما كانت تحضر مؤتمرا في مدينة نيويورك، وأرسلت إليّ رسالة لطيفة عن طريق فيكي كذلك. أرسلت إليّ جنيفر لاحقا رسالة بريد إلكتروني عنونتها: أنت أستريمر! ثم استطردت: "كنت أسجّل

أستريم من مؤتمر في نيويورك عندما شاهدت مداخلة تويتر من فيكي دافيس؛ كانت تبثّ محاضرتك، فقمنا في مؤتمرنا بالدخول إلى أستريم لمشاهدة المحاضرة. كانت رائعة...". نعم كم كان ذلك رائعا؟ شاهدتني إحدى طالباتي وأنا أقدّم محاضرة في حقل معرفي هو موضوع اهتمامها، ولكن ليس خلال صف دراسي في جامعة إنديانا، بل إنها لم تكن حتى ضمن جمهوري في المؤتمر. وعوضا عن ذلك، في اللحظة التي كنت أقدّم فيها محاضرتي كانت طالبتي في حلقة دراسية ضمن مؤتمر مختلف تماما في مدينة تبعد 850 ميلا، وبالرغم من ذلك كان بإمكانها الاستفادة من عرضي المقدّم.

"أستريم أستريم". فكّرت في نفسي. واو! لا بد من أن هناك آلاف الاستخدامات التعليمية لأداة واحدة كهذه. إن عالم التعليم ينفتح أمام أعيننا. بل إنّه مفتوح حقا، والكثير منه مجاني الآن! بواسطة أستريم، أو بعض الأنظمة الأخرى، نستطيع أن نجمع قادة التعليم والتكنولوجيا من مختلف أنحاء العالم معا في حديث مباشر لمعالجة القضايا الخطيرة، مثل: الوصول إلى الإنترنت، والفجوة الرقمية، وتكاليف الكتب الدراسية. فبالإضافة إلى حفلات فرق فارم إيد ولايف إيد الموسيقية التي كانت تعقد في الثمانينيات والتسعينيات لمساعدة المزارعين على الحفاظ على مزارعهم، فإننا ومع موارد كهذه نستطيع أن نحصل على الاهتمام الدولي، وعلى الدعم لهذه المصادر التعليمية والتكنولوجية التي تحتاج إليها مناطق مختلفة من العالم الثالث أو العالم أجمع. قد يطلق عليه اسم لايف إيد Live Ed، فلقد ضم أفضل مفكري التعليم ونشاطاتهم حول العالم. إن الأمر يستحق التفكير، حسنا من سيفتتح لايف إيد؟

هناك الكثير من تكنولوجيات الويب اليوم، والتي إذا جمعناها تستطيع أن توسّع إمكانيات التعليم لأي شخص لديه اتصال بالإنترنت وتعمّقها. ووفقا لفيكي دافيس: "إننا نعيش في مكان يمكننا أن نُبثّ منه، ونُلتقط، ونُصور فوتوغرافيا، وبالأفلام، في أي وقت وأي مكان. فلقد صار بإمكاننا أن ننشر تفاصيل حياتنا كما لم يحصل من قبل. وهذا الأمر يفتح الفرص أمام العديدين منّا!". وقد ذهبت إلى القول إن الكثير من الأمور التي أتوق إليها موجودة بالفعل.

هناك صفحة ويكي لكل نشرات المعلم تدعى *إيد تي في* Ed TV، وهناك مؤتمرات أون لاين يستطيع أن يشاهدها أولئك الذين لا يتمكنون من الحضور بصورة حية، مثل مؤتمر k-12[A] أون لاين. وإذا لم أكن مقتنعا بعد، فهناك مساحة على الويب للنقاش في قضايا تهم تعليم k-12 تسمى *Classroom 2.0*[B]؛ تزخر بمناقشات حية من أعضائها الذين يبلغ عددهم نحو ثمانية آلاف عضو. ولأجل هؤلاء الذين يودّون معرفة أين تُحدث التكنولوجيا فارقا في التعليم؛ فمن المؤكد أن هذه المواقع ستكون ملهمة. في الوقت الحاضر، بالرغم من كل ما تقدم، فإن مفهوم أن يكون شخص ما *أستريميا* ستظل رواية كافية لتحمسني عندما أتحدث وأنا منهوك القوى!

THE WEB OF LEARNING

ويب التعلم

هل لديك مكان تفضل زيارته في العطلة؟ أعرف مكانا زاره أكثر من مليار شخصٍ فعليا وتعهدوا بالعودة إليه. وبالنظر إلى أنك قد اخترت هذا الكتاب؛ فأنا على استعداد للمراهنة على أنك بالفعل هناك، وأنك سرعان ما أصبحت منهمكا في مشاهدة المناظر الطبيعية المذهلة التي تحيط بك. هل هذه جولة سياحية عارضة؟ وهل أنت قائد في رحلة استكشافية، أو مرشد ميداني في زيارته الثانية؟ لا يهم ما هو دورك أو هدفك. إنه مكان تريد أن تعود إليه مرارا وتكرارا بسبب الحنين، ولتتمكن من استكشاف أشياء جديدة.

سيدرك العديد من القراء بالفعل أن ما أتحدّث عنه هو *ويب التعلم*. إنه من إحدى النواحي مكان رائع وجذاب؛ حيث إنّ التدريس والتعلم فيه لا ينتهيان أبدا. فعلى خلاف الفصول الدراسية التقليدية، لا تغيب الشمس أبدا في عالم التعلم أون لاين. ولحسن الحظ، سيدرك المستكشف الشغوف أن الأضواء نادرا ما تومض أو تخبو في ويب التعلم.

من المؤكد أنك تستطيع أن تفترض كيف سيكون دور المعلم أو المتعلم في ويب التعلم. ولكن، باستطاعتك أنت أيضا أن تكون مرافقا، أو حاجبا، أو مدربا،

أو مصمما إعلاميا، أو مخطّطا، أو أي شيء ترغب في أن تكونه بالفعل لتسهل تعلّمك أو تعلم الآخرين[1]. وإذا كان ثمة مسؤوليات لا تناسب أسلوبك، فهناك المئات من الأدوار التقليدية، أو الصور الرمزية لتختار من بينها أو توجدها شخصيا. لماذا لا تشاركون في ذلك؟ إنه حقل تعلم عملاق يحدث كل يوم. وهذا أحد الاحتفالات التي لا تود أن تفوتك! وفي معظم الأوقات أنت لست بحاجة إلى دعوة حتى، بل إن الدعوة إلى التعلم موجودة عند النقر بالفأرة.

عندما تصل ستكتشف أنك لا تستخدم ويب التعلم بسهولة فقط، ولكنك مثل بورج في البرنامج التلفازي **حرب النجوم: الجيل التالي**؛ أنت الآن جزء منه. إن مساهماتك، وردود أفعالك، وتعليقاتك، وتصاميمك تم استيعابها في مجموعة كاملة، أو صارت موجودة في ويب التعلم. ما تقوم به هناك بإمكانه أن يؤثر في أي متعلم، أو أكاديمي محترف في أي مكان على هذا الكوكب. ويوما ما، في هذا القرن، ومع قدوم تقنيات التدريب والتعليم المكوكية فإن مساهماتك ستمتد إلى ما هو أبعد من كوكب الأرض. فإذا كنت ترسل أنشطتك في التعلم أو اختبارات ممارستك إلى ويب التعلم؛ فإن الطلاب في بقاع جغرافية أخرى في العالم يستطيعون أن يستخدموها للاستعداد لاختباراتهم، أو لفحص مدى استيعابهم لحقل معرفي ما.

اللغة والثقافة هما بالطبع من المخاوف المشروعة. عندما تزداد أجهزة الترجمة الآلية دقة، ويزداد استخدامها سهولة، فإن مواردك يمكن تحويلها بسرعة إلى أولئك الذين لا ينطقون بلغتك. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الموارد يمكن تعديلها وتكييفها من قبل المعلمين، والمدرسين البارعين لتدريس المتعلمين من الشباب أو ممّن هم أكبر سنا، وأقل أو أكثر خبرة منك. وعلى القدر نفسه من الأهمية، فإن الفرص لتجسير الاختلاف الثقافي تظهر عندما يتبادل المدرسون أفكارهم مع مدرسين آخرين. ولكن، هل يخرج ويب التعلم هذا عن نطاق السيطرة؟ البعض يقول نعم بالتأكيد، فيما يذهب آخرون إلى أبعد من ذلك؛ إذ يرون أن تكنولوجيات الإنترنت تحتاج إلى تجديد وتحديث واسعي النطاق كي تصبح جاهزة للاستخدام في مجالات التعليم التي تنتشر الآن على ما يبدو في الأفق.

عندما أسأل الجماهير: أين يكون التعلم على الإنترنت نافعا؟ فإن الجواب المعتاد هو *في كل مكان*. وبالرغم من أنّه ليس هناك أحد يسمّي هذا الجواب جوابا فكريا عميقا؛ إلا أنه ينطوي على شيء من الصحة. إن فروعا ترتبط *بويب التعلم* تمتد داخل كل نماذج إعدادات التعلم في كل من التعلم الرسمي وغير الرسمي. كان صديقي جاي كروس والذي صاغ مصطلح التعلم الإلكتروني، قد كتب بتعمق حول سبل التعلم غير الرسمية التي لا تتوافر بواسطة ويب التعلم فقط، ولكنها مطلوبة الآن من أجل البقاء[2]. إن التعلم يمكن أن يكون تلقائيا، أو تحت الطلب On-demand في مجتمع المتعلمين الذين يقصدون ويب التعلم يوميا من أجل التبصر. كما يمكن أن يكون هذا التعلم مصمما فكريا وذا هدف.

أثّر ويب التعلم في المتعلمين الشبان والكبار في السنّ. ويحدث هذا في بعض الأحيان بشكل تزامني، كما هو الحال عندما يوجّه العمال المتقاعدون والممرضات اللواتي يعملن في المنازل أطفال المدارس الابتدائية، أو العكس أيضا، أي عندما يرسل الشبان تحياتهم وتشجيعهم إلى أولئك الذين يعيشون وحيدين في منازلهم مع ممرضاتهم. وهناك تطبيقات للتعلم أون لاين لا تزال مثيرة للجدل، وتتضح أهميتها مع الأولاد الصغار جدا في مرحلة ما قبل المدرسة وفي المرحلة الابتدائية؛ وهي تنطوي على القراءة، والكتابة، والتحدث، ومهارات الاستماع. وفي إعدادات الكلية والجامعة، هناك الملايين من المبتدئين في الجامعة في سنتهم الدراسية الأولى يتابعون دورات دراسية لعلم الأحياء والكيمياء تجري تجاربها على الإنترنت. كما أن هناك طلابا قدامى في مجال المحاسبة يحضّرون للاختبارات القانونية بواسطة مصادر الأون لاين، بالإضافة إلى طلاب الدراسات العليا في كلية القانون الذين يناقشون قضايا معروضة على المحاكم. فضلا عن متخصصي الموسيقى الذين يتابعون مجموعة هائلة من الدورات الدراسية التي تمكّنهم من نشر موسيقاهم، والاستماع إلى صوت الآلات الموسيقية المتغيّر مع مرور الوقت، وكذلك الاستماع إلى التسجيلات التاريخية للخبراء. في الوقت ذاته، إنّ المحترفين في موقع العمل مثل المهندسين، والعاملين في مجال الموارد البشرية، والمحاسبين، وموظفي خدمة العملاء يحدّثون مهاراتهم باستمرار؛ كلما اقتضت الحاجة إلى ذلك، وبما يسمح به الوقت. وهم يختارون أن يفعلوا ذلك أون لاين.

إن ويب التعلم جزء من الشخصية ونمط الحياة المهنية. ويستطيع الإخوة أن يتشاركوا نتائج تعلمهم أون لاين مع إخوة آخرين، والأخوات مع العمات، والأمهات مع الآباء. من المؤكد أن بعض هذه الحقائق سيكون غريبا وعجيبا، وأن بعضها الآخر سيكون قصصا مضحكة؛ وبالرغم من ذلك فإن هناك دروسا يتم تعلّمها. إن شبكات الصداقات الشخصية والمهنية تطفو على السطح في فيسبوك، وبيبو، وماي سبيس، ولينكدن، لمشاركة الآخرين في الأفكار، والاتصالات، والأحداث الجارية. ومن الجليّ أن شبكة التعلم هذه تمتدّ لتشمل جميع المراحل العمرية، وجميع مناحي الحياة، والمتعلمين في كل أركان العالم وما وراءه.

إذا كانت ويب التعلم قد انطلقت عام 1950 لتنمّي إمكانيات التعلم الذي سيؤدي في نهاية المطاف إلى تحسين كفاءة شخص واحد فقط على هذا الكوكب؛ فإننا سنعتبرها دائما عامل تغيير حتى لو كان التغيير تغييرا بسيطا كهذا. من المرجح أن هذا الشخص بعد أن تحسّنت كفاءته صار نوعا ما معجزة تعلمية، أو موضع فضول. وربما سيكون شخص كهذا شخصية العام على غلاف مجلة تايم.

لقد فعلت شبكة ويب التعلم ما هو أكثر من ذلك بكثير. فلقد خرج القط من الحقيبة حقا. خلال العقد الماضي، كان الملايين من الناس قد درسوا، وأتمّوا على الأقل دورة دراسية واحدة أون لاين. وهناك ملايين أكثر يتسجلون، ويشاركون في دورة دراسية أون لاين في هذه اللحظة. لقد غيرت ويب التعلم احتمالية التعلم بالنسبة إلى أولئك الموجودين في كل بلد على هذا الكوكب؛ ابتداء من القارة القطبية الجنوبية إلى زامبيا. ليس هناك من ينكر أن احتمالية تعلمك قد تغيّرت بشكل جذري مع وصولك إلى ويب التعلم. ومع هذا الانفتاح المفاجئ للاحتمالية تتحقّق إنجازات تعلمية، وقصص نجاح، وأهداف، ويتم الحصول على وظائف. ونحن الآن أمام مشهد كشف ضخم لما يمكن أن يصل إليه البشر.

ما الذي سيعثر عليه أي شخص في ويب التعلم هذه؟ للوهلة الأولى هناك أدوات تعلم بمستويات أكثر عمقا، بالإضافة إلى إمكانيات التصفح. ومع حصولك على القليل من الإرشاد والدعم؛ سرعان ما ستبحر في خضم بحر من الأدوات والموارد والوحدات التعليمية التي تتنافس كل منها للفوز باهتمامك، ولتستخدمها

لاحقا. بعضها يباغتك في سرعته، والبعض الآخر يحوز على تركيزك بطريقة لبقة، وسيظل يتردد عليك حتى يظفر بانتباهك. إنّ الإعلانات عن وقائع سيتم بثها بالبودكاست عن أي موضوع قد تتخيله، ومؤتمرات أون لاين، ولقاءات افتراضية، ومحاكاة، وعوالم افتراضية، وألعابا أون لاين هو ما تجده سريعا. لكن، هناك ما هو أكثر من ذلك. هناك دائما المزيد. هناك قواعد البيانات الثقافية، والتاريخية، والجداول الزمنية للمعلومات المتعلقة بالحضارات الغابرة. هناك وصلات إلى الموارد الرقمية من متاحف أون لاين ومكتبات توثّق المواليد والوفيات من هذه الثقافات. هناك بوابات من الموارد التعليمية والمراكز المخصصة لهذه الثقافات وشعوبها خاصة. وأقوى من ذلك، هناك الموارد الاجتماعية المتقدمة – مثل الويكي؛ بإمكان أي شخص على هذا الكوكب أن يصمّمها أو يساهم فيها – التي بمقدورها تقديم مزيد من الدعم والتوسيع، وحتى تحويل ما هو معروف عن هذه الثقافة. يا له من تنوع رائع للمصادر. فكل واحد منها يمكن أن يكون مندمجا بعناية في مسار دراسي معين، أو مستقلا عبر سلسلة من الدورات الدراسية.

بوضع هذه الإمكانيات في الحسبان، فإن ما هو مذهل ومفهوم في آن واحد أنه مع الدخول في ويب التعلم هذا سيكون العديد من محترفي التعليم والتدريب في وضع حرج. لماذا الخوف والتردد؟ حسنا، مقارنة مع الدورات الأكاديمية والخبرات التعليمية الأخرى التي تعود إلى عقد أو عقدين من الزمن، عندما كان وجود كتاب جيد وقارئ إضافي أو دليل دراسة كافيا، اليوم هناك تيار لا نهائي من الإعلانات المتصلة بموارد تعليمية لدورة أو برنامج محدد. هذه الإعلانات تضاف إلى العشرات من بوابات التعلم والموارد التي يمكن العثور عليها واستغلالها في دورة تدريبية. في الواقع، هناك نمو سريع في عدد المناقشات والتعاونيات، والاستكشافات، وأدوات التقييم، فضلا عن آلاف الموارد التي قد تجد طريقها إلى أنشطة دورات أون لاين. بالنظر إلى هذه المجموعة من الإمكانيات التدريسية، ليس من المستغرب أن يختار العديد من المتعلمين بسهولة تجاهل ويب التعلم، أو دمجها بشكل بسيط جدا. هذا الكتاب يمكن أن يساعد المترددين أو المعارضين، من خلال تقديمه نموذجا أو إطار عمل لتداول الآراء حول ما هو ممكن، ولتنظيم مثل هذه الأنشطة أو تقسيمها. لقد

ولّت الأيام التي كانت فيها المحاضرة هي الطريقة المسيطرة لإعطاء المعلومات، والتي كان يعتقد أنها روح الدورة الدراسية الناجحة. ويظهر بحثي خلال العقد الماضي في مجال التعليم الجامعي، وكذلك في تدريب الشركات أن المحاضرات أون لاين مركب ثانوي لمجموع خبرة دورة دراسية أون لاين. صحيح أن قوالب أون لاين تشجّع المحاضرات في بعض الأحيان، إلا أنها واحدة من بين العديد من الخيارات التعليمية التي يمكن الحصول عليها بسهولة كبيرة؛ وهي خيار ثانوي. وعلى خلاف أسلوب التدريس التلقيني المباشر (وجها لوجه)، الذي يعرفه جيدا قراء هذا الكتاب؛ فالمحاضرات والأشكال التلقينية المباشرة للتدريس قد تشكل أقل من 10-20 بالمئة من الدورات الدراسية أون لاين.

إن الخيار التعليمي في بيئات تعلم أون لاين هو أكثر تعاونية، ويعتمد على المشكلات، وتوليدي، واستكشافي، وتفاعلي[3]. ففيه مزيد من التركيز على الإرشاد، والتدريب، وتوجيه المتعلم أكثر مما كان عليه الأمر في الماضي. إنّ ذكرياتي من الثانوية أو حتى من فترة التدريب في الكلية كان من الممكن أن تكون مختلفة كثيرا لو كان تعلمي شكلا من الاكتشاف، والتدريب، والتعاون، وبوجود موجه شخصي. وبطبيعة الحال، كان هناك شيء من ذلك، ولكنه كان متقطعا للغاية بحيث ما كان ليُحدث تغييرا جوهريا على منهجيات المحاضرات التي كانت سائدة في ذلك الوقت.

من الواضح أن هناك حاجة إلى اتباع منهجية تدريس أكثر نشاطا، تدمج المتعلمين؛ مما يعطيهم سيطرة أكبر على عملية التعلم الخاصة بهم. إن كلمات، مثل: *ملكية، وسيطرة، ومشاركة، وارتباط، وتعاون*؛ هي ضمن تشكيل التعلم المرتبط بالحوار في القرن الحادي والعشرين. كما أنها من المبادئ الأساسية، أو المكونات التي تؤسّس لتدريس الأنشطة؛ أو الأحداث التعليمية الفعالة أون لاين. إنّ هؤلاء العاملين في مجال التطوير المهني أو تدريب البالغين في أماكن العمل يستوعبون بسهولة الكلمات الواردة أعلاه لأنهم يضمّنونها كجزء لا يتجزأ من معجم تعليمي للكبار. إنهم في الغالب يلحّون في السؤال عن سبب اعتماد أي شخص على التدريس التلقيني المباشر وجها لوجه فقط عند العمل مع البالغين.

إن فهم تقنيات ويب التعلم لا يزال في طور النمو إلى حدٍّ كبير. إذ لا تعني كل التكنولوجيات بالمشاركة، ومعالجة المعلومات التي تتطلب الكثير من الإدراك، والتواصل الشبكي. إنّ التكنولوجيا وحدها لا تكفي لتمكين المتعلمين. بل إن استخدام علم أصول التدريس بشكل ابتكاري أمر مطلوب. والمنهجيات ستكون متنوعة تبعا لنوع الطلاب وأعمارهم. أما في ما بعد الفضاء الثانوي، واتصالات أون لاين، والمهام التفاعلية، والأحداث بين الطلاب والمعلمين والمدرسين والمحاضرين عادة على أنها قلب التعلم أون لاين وروحه؛ خاصة في التعليم العالي، فإن تدريب موظفي الشركات كان حتى وقت قريب يميل إلى الاعتماد بدرجة أكبر على التعلم الذاتي والموارد المحددة مسبقا. يستخدم التعلم الابتدائي والمتوسط دائما مزيجا من المنهجيات، مثل: موارد التعلم الذاتي، واختبارات الممارسة عندما يكون الطلاب في المنزل، والممارسة التفاعلية أون لاين عندما يكونون في المدرسة. إن التدريب العسكري قد يركز على التدريب في العالم الحقيقي متضمنا أنشطة التدريب، والألعاب، والمحاكاة؛ كأن يكون التركيز على تنفيذ بعض المهام التي تليها فترات تأملية في هذه الأعمال.

لأن ويب التعلم يمنح فرصا لكل منهجيات التعليم، فإن التساؤلات حول أيٍّ منها يعتبر الأنسب لتقديم الدعم أمر ساذج، وقد يكون سخيفا في بعض الأحيان. إنه الفضاء الذي يتطور. إنه مكان جديد وممتع للتعليم، حيث إن الخبرة الفردية لا تكفي وحدها. لا أحد يعرف المساحة الإجمالية، والموارد، والإمكانيات التعليمية كلها التي تظهر داخل ويب التعلم؛ إذ يبدو هذا مستحيلا. لكن، يمكن للمرء أن يختبر تدريجيا استراتيجيات رئيسة لتسخير طاقات الويب وموارده.

في بعض النواحي يظهر ويب التعلم بالضبط كوحش لديه آلاف الرؤوس والمخالب، التي يمتلك كل منها شذراته المعرفية وشهية كبيرة للاستهلاك، بالإضافة إلى جعله المزيد من المعلومات متاحة. وبالرغم من أن بعض هذه المخالب قد تكون مقلمة، أو بعض الرؤوس قد تكون مقطوعة تماما؛ إلاّ أن هناك رؤوسا أخرى ومخالب جديدة تنبت خلال أيام قليلة أو ربما في غضون ثوانٍ قليلة. هذا وحش يستحق البحث والاكتشاف! بالتأكيد إنّ بعض المعلومات التي عثر عليها داخله

غير صحيحة (ويكيبيديا شاهدة على التخريب والتصيد)، أو موجودة على مستوى سطح التعلم فقط. لكنّ العديد من هذه المعلومات ذو صلة تربوية ويتطور باستمرار. فهناك الألعاب، والعوالم ثلاثية الأبعاد، والمؤتمرات أون لاين، واللقاءات المهنية، والتسجيلات الصوتية عن أي موضوع تعليمي يمكن تخيله، وخرائط للعالم والمدن، وجولات افتراضية في المتاحف لرؤية المعروضات الشهيرة، وعدد لا يحصى من التسجيلات البصرية لتاريخ البشرية. هناك الكثير جدا من الموارد التي يمكن أن تكون جزءا من دورات وبرامج أون لاين. يجب أن نعترف أن هذه الموارد لا تغني عن المعايشة الحقيقية والمشاهدة المباشرة لوحدة تعليمية أو لحدث، ولكنها يمكن أن تكون مفيدة لأنها تقريبية، وتفيد أو تؤثر بالطريقة نفسها التي تفيد بها صورة في كتاب أو رسم على لوحة.

تصبح ويب التعلم مكانا حيث يستطيع المتعلمون اختيار مسارات تعلمهم أو رحلاتهم. وربما كانت القدرة على الاختيار هي ما يميز تعليم الويب عن غيره من أشكال التعلم الأخرى. فبوجود فرص تسمح للمستعلمين باتخاذ قرارات شخصية متصلة باكتشافاتهم والاكتشافات المحتملة أون لاين، يطوّر المتعلمون شعورا بالملكية، والتوجيه الذاتي، أو التصميم الذاتي. إنهم في النهاية *أحرار*. فبإمكانهم التعلم وطلب المعرفة عند الحاجة، وهم قادرون على التعبير بوسائل مبتكرة عن ما تعلموه؛ مثلما قال كارل روجرز مرارا وتكرارا في كتابه **حرية التعلم** في القرن العشرين[4]. بالطبع، هناك معوقات تتعلق بموضوعية المعلومات الموجودة أون لاين ودقتها، ولكن من أجل التغيير، يسيطر المتعلمون أون لاين على مسارات تعلمهم.

إن ما ستكتشفه في هذا الكتاب، قد يكون بالنسبة إليك جزءا بسيطا مما يمكنك القيام به أون لاين من دون أن تعترض طريقك وصفات أو أنشطة معينة، بالرغم من أن هناك العشرات من القصص والمشروعات المذكورة والتي من خلالها تستطيع استخلاص الاستنتاجات الخاصة بك، وتصميم مشروعاتك الخاصة في التعلم[5]. إنّ هذا ليس ذا مغزى بالنسبة إلى محترفي التعليم فقط، ولكن أيضا بالنسبة إلى شخص لديه اهتمام بالتعلم، وبتحولات تكنولوجيا التعلم المتصلة به؛ والتي

يواجهها كل منا كل يوم. هذه الرحلة في ويب التعلم يجب أن تكون مثيرة بالنسبة إلى الجميع لأننا كلنا متعلمون. لذا، استمتع برحلتك التعلمية!

FLAT, SPIKY, AND OPEN

مسطّح، وشائك، ومفتوح

قدّم كتاب توماس فريدمان **العالم مسطح: تاريخ موجز للقرن الحادي والعشرين**؛ نظرة واسعة جدا على التغيرات الاجتماعية الهائلة التي تحدث في كل قطاع من قطاعات المجتمع منذ فجر الألفية الجديدة؛ كنتيجة لمجموعة متنوعة من الابتكارات التكنولوجية[6]. ولقد لاحظ فريدمان أن عوالم الاقتصاد، والسياسة، والاجتماع قد صارت مسطحة بفعل عشرة اتجاهات رئيسة أو عشرة أحداث. وينطلق فريدمان من ثلاث حقبات مختلفة للعولمة ليصل إلى مناقشة المسطحات كما سميت.

بدأت الحقبة الأولى من العولمة برحلة كولومبوس التي فتحت طريق التجارة بين العالم القديم والجديد. هذه الحقبة كانت بمثابة عرض للعضلات أكثر من كونها عرضا لقوة العقل. إن العولمة في الجيل الأول (1.0) كانت متجذرة في التوسع العالمي للبلدان الذي يُشاهد في الاتفاقات والمعاهدات بينها. ثمّ أصبح الانتقال إلى العالمية بعد ذلك سؤالا مطروحا على المستوى المحلي أو على مستوى الدولة، وليس على المستوى التنظيمي، وكان لا يمكن أن يسبر غوره على المستوى الفردي.

في الحقبة التالية من العولمة (2.0) التي استمرت من قرابة العام 1800 إلى العام 2000، ظهرت شركات متعددة الجنسيات فتحت أسواقا جديدة للعمل في بلدان ومناطق أخرى من العالم. ولقد لاحظ فريدمان أن أول انخفاض لتكاليف النقل ارتكز على ما قامت به هذه الشركات. وفي المرحلة التالية، ساهم انخفاض تكاليف الاتصالات السلكية واللاسلكية في ذلك بشكل رئيس. وفي نهاية هذه الحقبة تقريبا، استفادت الشركات من التطور الحاصل في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية ومن القدرة الحاسوبية لتتعاون في ما بينها بشكل فريد. لا تزال هناك حواجز تقف في وجه التعاون السلس وتحول دون نفاذ العالمية على مستوى الشراكة.

في الحقبة الثالثة من العولمة، وعلى نحو ما، لم تكن هناك بلدان أو شركات متنافسة أو تعاونية. وبدلا من ذلك، كان هناك بزوغ لفجر عصر جديد، حيث أصبح من الممكن أن تشمل العولمة المشاركة المباشرة والمقاسمة مع أي شخص على هذا الكوكب. في العولمة 3.0، تمكن الأفراد من كل زوايا الكوكب من المشاركة في عالم الاقتصاد العالمي بطرائق لم تكن متخيلة في السابق. وصار بإمكانهم الآن تجميع معارفهم، ومهاراتهم، وأفكارهم لصنع منتجات جديدة، وإنشاء منظمات جديدة، ووثائق يمكن توظيفها بحيث تشكّل مراجع لآخرين حول العالم.

ما يعنيه كل هذا أن استخدام أدوات الويب مكّن المزيد من الناس من التواصل مع أناس آخرين أكثر مما حصل في أي فترة في التاريخ. ومع مرور كل يوم تنمو هذه التعاونيات. في هذا العصر، هناك الملايين؛ إن لم يكن المليارات من الناس الذين يقرأون، ويتشاركون فكرة جديدة ورأيا جديدا. إن مثل هذه التعاونيات ستؤدّي بلا شك إلى موجة من الابتكارات والاختراعات لم تكن ممكنة من قبل؛ أي الإبداع الجماهيري من أجل الجماهير.

وكما وثّق فريدمان اكتسب الأفراد في هذه الألفية قوى جديدة، وامتلكوا الحرية للمشاركة اجتماعيا، وسياسيا، وتعليميا مع الآخرين حول العالم. من الواضح أن فريدمان قد ركّز في كتابه على القوى الاقتصادية، والقوة العاملة الجديدة المتوفرة في الهند والصين وبلدان الكتلة الشرقية السابقة. إن العديد من القصص في كتاب **العالم مسطّح**، تصف كيف توسّع التكنولوجيات التعاونية الإمكانيات لتشكيل أعمال تجارية جديدة، وتوزيع السلع الثمينة، والخدمات من قبل أي شخص إلى أي شخص. لقد بشّر فريدمان بحقيقة أنه يمكن الحصول على الموظفين وفرق العمل في أي مكان على الكوكب، وفي أي وقت؛ حين تكون هناك حاجة إلى ذلك. وكانت إشارته إلى أن عمليات الإدارة الجديدة التي تقترن بتكنولوجيا أون لاين قد شجعت أشكالا فريدة من التعاون الجماعي، وما يرتبط بذلك من تطوير المنتج أمرا مناسبا. إن مثل هذه الأحداث المتزامنة فتحت ميدان اللعب الاقتصادي أكثر للمليارات من الناس. أشار فريدمان إلى هذه الاتجاهات الثلاثة المتوازية – أي ميدان لعب مسطّح ممنوح من قبل التكنولوجيات التعاونية،

ولاعبين جدد داخل حقل اللعب ذاك، والتغييرات من الهياكل العمودية والهرمية للإدارة إلى الأفقية - بوصفها بالتقارب الثلاثي الذي كان *الشحن التوربيني* لعملية التسطيح.

بتوظيف سلسلة من النوادر الشخصية، يصف فريدمان بتبصر تقارب التكنولوجيات المختلفة: النقالة، واللاسلكية، والشخصية، أو الافتراضية؛ التي تدعم وترعى أشكالا جديدة من التعاون، والعولمة، والتعبير عن الذات. إنّ هذه التكنولوجيات التي تعتبر مركز تلك التطورات الاجتماعية والاقتصادية - بحسب كلماته - هي التي تُسطّح العالم. ويمكّن هذا التسطيح الشركات حول العالم من التنافس مع مثيلاتها في البلدان الأكثر تقدما. وكما هو واضح في لائحة المسطّحات العشر المدرجة أدناه، فإن العديد من التغيرات الاجتماعية المذكورة عند فريدمان اقتصادية أكثر في طبيعتها، بدلا من كونها تغيرات ذات صلة بالتعلم والتعليم؛ هذه التغيرات مناقشة في هذا الكتاب. وفي الوقت نفسه هناك الكثير من التداخل.

1. 11-9-1989: انهيار جدار برلين وسقوطه.
2. 8-9-1995: طرح نيتسكيب للاكتتاب العام.
3. برمجيات تدفق العمل (مثل باي بال PayPal، واي باي eBay).
4. المصادر المفتوحة (مجتمعات التنظيم الذاتي التعاونية مثل: موزايك Mosaic، أباتشي Apache، ويكيبيديا Wikipedia، لينكس Linux، موزيلا فايرفوكس (Mozilla-Firefox.
5. التلزيم (الاستعانة بخبرات خارجية)، (على سبيل المثال Y2Kمشكلة).
6. نقل الأعمال (على سبيل المثال: إلى الصين، مكسيكو، تايلند).
7. سلاسل التوريد (على سبيل المثال وال مارت Wal-Mart).
8. جلب المصادر (UPS يو بي أس تصلح الحاسوب المحمول من توشيبا).
9. جلب المعلومات (متصفحات الويب، على سبيل المثال: غوغل، ياهو، أم أس أن).
10. المنشطّات: رقمية، محمولة، شخصية، وافتراضية (على سبيل المثال: اللاسلكي، wireless، تشارك الملفات file sharing، الاتصال الصوتي عن طريق الإنترنت VoIP، كاميرا الفيديو الموجودة في الهاتف).

أشار فريدمان إلى أن تكنولوجيات القرن الحادي والعشرين تتيح للأشـكال التعاونية أن تنمو اقتصاديا؛ الأمر الذي لم يكن متاحا من قبل. والتقارب بين هـذه المسطحات العشر وفقا لفريدمان، أسفر عن تسطيح الاقتصاد.

وهناك أشخاص آخرون مثل ريتشارد فلوريدا، يزعمـون أن العـالم لـيس مسطّحا، ولكنّه بدلا من ذلك شائك على الأرجح[7]. من هذا المنظور فإن الابتكار، وبالتالي التنمية الاقتصادية يتمركزان في بلدان ومناطق في العالم محددة أكثـر مـن غيرها، حيث يتوافر تجميع لأكبر قدر من رأس المال الإبداعي والفكري فضلا عن الموارد المالية لدعم مراكز الابتكار ومجمعات البحوث. إنّ مراكز الإبـداع الغنيـة هذه والمدن، مثل: (بنغالور، وشيكاغو، وسنغافورة، وبكين، ودبلن، وسـيوول، وطوكيو، وتاييه، ولندن، وفانكوفر، وسان فرانسيسكو، وبوسطن، وهلسـنكي، وبرلين، وسيدني) يمكن أن تجذب الموهبة وتسخّرها وتطوّرها على نحو فعال أكثـر من غيرها. فالفئة المبدعة من الناس تتحرك بحرية بين هذه المـدن؛ إذ إنّ المبـدعين ينجذبون إلى الفرص التي يعثرون عليها هناك. من وجهة نظر فلوريدا، بالرغم مـن التحولات في التنمية التحتية الاقتصادية لمراكز القوى التي يمكن أن تحصـل؛ فـإن التكنولوجيا لم تحقق التعادل في هذا التطور، وربما لن يتحقق هذا التعادل أبـدا[8]. فبدلا من تحقيق التعادل بين القمم، والتلال، والوديان فإنه يقترح أن يُرفع مستوى هذه الوديان الاقتصادية من دون جز *القمم*؛ وهذا هو التّحدّي السياسيّ الأكبر في الجزء الأوّل من هذا القرن[9].

ربما هناك طريقة لفهم وتخطيط تصور فريـدمان في التسـطيح، وتشـابك فلوريدا. فعندما يكون التعليم متاحا للجماهير فهو أداة لذلك التسطيح الاقتصادي. إذ إنه عندما يستخدم على نحو فعال سيساعد أولئك الموجودين في الأوديـة، وفي الوقت نفسه سيسمح لأولئك المتواجدين بالقرب من القمم الاقتصادية بأن يجـدوا طرقا لمواصلة التسلق. اليوم، التّعلّم مفتوح ومتاح لنا بطرائق لم نشهدها من قبـل على الإطلاق. وكما يشير ريتشارد ستروب، إن لدينا مجتمعات مفتوحة، وأنظمـة مصادر مفتوحة، ومعايير مفتوحة، ومحتوى تعليميّا مفتوحا[10]. وإذا كان بإمكـان شخص ما أن يضع إصبعه على نبض هذا الانفتاح فسيكون ستروب، وذلك بصفته

مديرا للتطوير في المؤسسة الأوروبية لإدارة التنمية (EFMD)، التي تربط اثني عشر ألفا من الإدارات المهنية في أكثر من سبعين بلدا، والمدير السابق لحلول التعلم الإلكتروني لدى IBM. فستروب يشير بدقة إلى أن هياكل الإدارة تنفتح مع قيم مثل: التمكين، والتسامح، والتعلم مدى الحياة، والمشاركة، والتعاونية، والحرية الفردية. هذا يشكّل نقلة نوعية من التسلسل الهرمي التقليدي للعمل (من الأعلى إلى الأسفل)؛ والذي غالبا ما يؤجّج الاستغلال، وحالة عدم الثقة بين العمال والإدارة البيروقراطية، والمبالغة في فرض القواعد والمعايير.

يجادل ستروب في أن فتح بيئات للعمل والتعلم يسرّع إمكانية التّمتع بالحرية، والمشاركة، والإبداع، والابتكار، التي كان كل من فريدمان وفلوريدا يطالبان بها. إنه ليس الأول ولن يكون الأخير الذي يقترح ذلك. فمنذ عقدين تقريبا، توقّع ألفن توفلر تحولا دراماتيكيا وديموقراطيا في السلطة، وفي قطاع الأعمال، والصناعة، والعالم بشكل عام؛ حيث ستتحول العلاقات بين الناس، والمنظمات، وحتى الدول كلها[11]. وكما هو الحال دائما، حصل ما توقعه توفلر تماما. هنا، في القرن الحادي والعشرين، إن صناعة القرارات الإدارية تعطي طريقة لإدارة أكثر من فريق بسرعة معلم يدرّس في مدارس أو في جامعات؛ والذي يفسح المجال للتعلم الذاتي، والتعلم المتنقل، والمناهج الدراسية المبنية على تحليل المشكلة. يبدو أن الجميع في قطاع العمل هم الموظف المحور؛ في حين أن أي شخص في المدرسة هو الآن المتعلم المحور. إن زمام السلطة قد تحوّل بالفعل كما توقّع توفلر.

وفقا لتوفلر؛ فإنه خلال *انتقال السلطة* هذا يجب أن يكون التركيز على المعرفة. وهو يؤكد أنه: "بالرغم من الاستثناءات، والتفاوت، والتناقض، واللبس؛ فإننا نشهد واحدا من أهم التغيرات في تاريخ القوى. لأن تلك المعرفة التي تعتبر مصدر أعلى جودة مطلقة للسلطة، تكتسب أهمية مع كل جزء من الثانية"[12]. ومع ذلك فإن أهم تحولات السلطة – ليس من شعب معين، أو من الأحزاب السياسية، أو المنظمات، أو الأمم، ولكن من تحولات في العلاقات للوصول إلى المعرفة وللسيطرة على هذا المجتمع العالمي – تجد طريقها في القرن الحادي والعشرين. فمع بداية ظهور الويب – في الوقت نفسه الذي كان يُنشر فيه كتاب توفلر **تحول**

السلطة – والظهور الحديث لما يسميه البعض ويب 2.0 يبدو أننا نعيش الآن في مستقبل توفلر.

في خضم هذا العالم المسطّح أو الشائك، ومع وجود تحولات هائلة في القوة والسيطرة، نحن بحاجة إلى التأمل في التدريب والتعليم للطبقة الإبداعية من الناس المفترضين في هذه السلطة. إن التعليم في القرن الحادي والعشرين مختلف بقوة عما كان عليه في السابق. ويقول جاي كروس إننا نعيش في أوقات يفوق فيها التعلم غير الرسمي في تنوعه التعلم الرسمي[13]. في كتابه المبدع حول هذا الموضوع **التعلم غير الرسمي**، يقدّم كروس ثورة من الأدلة على أن كلا من المدارس وقطاع الأعمال يعتمد بشكل متزايد على التعلم غير النظامي من أجل البقاء تحديدا في أطر العمل ذات الصلة. كل هذه الملاحظات تعزز وجهات نظر فريدمان، وفلوريدا، وتوفلر بطرائق حاسمة لأنها تسلّط الضوء على الرابط بين التعليم غير الرسمي والابتكارات في إدارة قطاع الأعمال والإنتاجية الإجمالية. فالدعم التنظيمي للتعلم غير الرسمي يمكن أن يؤدّي إلى وجود المزيد من الموظفين الحيويّين الذين يعملون على جذب هذه المجتمعات للمشاركة في عالم العمل الأكثر تسطحا.

لكن التعلم غير الرسمي لا يبدأ عندما يدخل المرء إلى مكان العمل فقط؛ بل إنه جزء من الخبرة بالنسبة إلى أي شخص على هذا الكوكب، صغيرا كان أو كبيرا، غنيا أو فقيرا، ذكرا أو أنثى. فالعاملة الشابة تقضي معظم ساعات تعلّمها في ما يمكن أن يُعتبر أوضاع تعلم غير رسمية، إذ لا توجد شهادات تستلمها هذه العاملة كمكافأة لها عن ما ستتعلمه عن الويكي، أو إذا اطلعت على خريطة بلد تنوي زيارته، أو ربما لشرائها كتاب كروس؛ إلا أنها وبفضل كل عمليات البحث عن المعلومات هذه تكسب تعلما. إن التكنولوجيا الجديدة لشبكة الإنترنت تدفعنا إلى ممارسة التعلم غير الرسمي. هذه التكنولوجيات نفسها حوّلت المتعلمين والتعلم، ووفرت تسطيحا وهياكل إدارة أكثر انفتاحا.

على المستوى الكلي، ساهمت كل من وجهات نظر فريدمان، وفلوريدا، وستروب، وتوفلر، وكروس في أن تعطينا فكرة تساعدنا على الشعور بهذا العالم

المتغير باستمرار. التكنولوجيا والموقع الجغرافي مهمّان في هذا العالم المفتوح. ولذلك فإن الموقع غالبا ما يقرر إمكانية الوصول إلى تكنولوجيا الويب. وتظهر موجات متعاقبة من أدوات التعلم كل بضع سنوات، إن لم يكن كل بضعة أشهر أو أسابيع، في إطار مجتمعي عالمي عال للعمل والتعلم، حيث المحتوى المجاني والمفتوح يتوالد ويتسع على الدوام. إن تكنولوجيات مثل موسوعات ويكي، والمدونات، والعوالم الافتراضية، والأجهزة النقالة، والكتب الإلكترونية تجعل الثورة التعلمية ملحوظة ومبهجة. فأدوات كهذه تعيدنا إلى عصر تعليمي، ومشاركة اقتصادية، وشخصنة لا مثيل لها. التعليم والاقتصاد يسيران جنبا إلى جنب، ويؤثر كلٌّ منهما في الآخر بشكل متساو. بالتأكيد، لقد انهارت الحواجز - إلى حدّ ما - لجعل العالم أكثر تسطيحاً اقتصاديا واجتماعيا. وفي الوقت نفسه، إنه لا يزال شائكا. ولكن، بالنسبة إلى التعليم، إن تحولا هائلا قد بدأ بالتوجّه نحو التعلم غير الرسمي والتعلم غير التقليدي ليكون خيارا من قبل المتعلم؛ حيث الكثير من المحتوى مجاني ومفتوح. ما من شك في أن كلمة السر لهذا القرن هي *الانفتاح*.

التعليم المفتوح يمكن أن يساعد على تحرير الناس الذين كانوا يخضعون في السابق لألاعيب الاقتصاديين، والقيادة، والسيطرة الهرمية. حرية التعلم من شأنها أن تقوّي سلوكيات حرية العمل بالنسبة إلى أيٍّ كان. وعندما يحدث ذلك، سيتم وضع الأشخاص في مواقع توفر لهم الشعور بالكرامة الشخصية واحترام الذات. إن انتشار مفهوم الإبداع، فضلا عن الشعور بالارتباط عالميا، والإنسانية المشتركة، تتبلور في الوديان والقمم، بما يمكّن كل مشارك جديد من التعلم ما دام متصلا بالإنترنت. وبالتالي إنها تفتح المصادر التعلمية، وتحرّرها ليختبر هذا المشارك مستويات عالية من النجاح. هذا الكتاب يقدّم لك العشرات من القادة الثوريين الذين يُنشئون هذا الانفتاح من أجلك، فضلا عن العديد من أولئك الذين جنوا فوائد هائلة من التعلم المفتوح بالفعل. من المرجح أن معظم الناس الذين تمّ الحديث عنهم في هذا الكتاب لا يدركون أنهم مصدر هذه الروعة التي نشهدها اليوم في مجال التعلم والتعليم. ولكن من الواضح أنهم كذلك، كلهم كذلك!

THE WEB 2.0

الويب 2.0

لقد شاهدنا أن التطور الذي حصل خلال العقد الماضي من ويب 1.0 إلى ويب 2.0؛ قد جعل كل مواطن على هذا الكوكب على بينة من الإمكانيات التعليمية الواسعة المتاحة الآن للمتعلمين من جميع الأعمار. إننا نراها يوميا في الأخبار، أو في الاتصالات التي ننخرط فيها. كان الهدف الأول من وجود الويب هو أن تكون شبكة مترابطة من المعرفة والأعمال الفنية، إن الويب ليست شبيهة بمخزن للمحتوى أو خطة عمل قابلة للاسترجاع تخص مكتبة الإسكندرية القديمة. اليوم؛ أهداف الويب تمتد إلى ما هو أبعد من مجرد وجود رقمي وتواصل للمعرفة. ويقول دونالد تابسكوت وأنتوني ويليامز إنّ "الإنترنت تصبح حاسوبا عملاقا. فلقد صار بإمكان أي شخص أن يُبرمج، كما أنها توفر بنية تحتية عالمية للإبداع، والمشاركة، والتبادل، والتنظيم الذاتي"[14]. كما أشارا على نحو دقيق إلى أننا قد تحولنا من المراحل الأولية للإنترنت كصحيفة عملاقة؛ إلى مكان حيث يمكنك التواصل مع المؤلفين، والمحررين، أو قرّاء هذه المقالات، والمساهمة بتصوراتك أو مواردك الخاصة. لقد تحوّلنا من ثقافة تتلقى المحتوى بشكل مذعن من الويب، إلى ثقافة تشارك بنشاط عن طريق إضافة محتوى.

على شاكلة تابسكوت وويليامز، ألمح فريدمان إلى مجموعة متنوعة من التكنولوجيات بما فيها سكايب (أداة للتحدث عبر الإنترنت مجانا عبر استخدام *بروتوكل الصوت عبر الإنترنت* أو VoIP)، وويكيبيديا، والمدونات، وأدوات البحث على الويب، والبرمجيات التعاونية التي تُحدث تأثيرا في الميادين التعليمية من الدول المتقدمة جدا إلى بلدان العالم الثالث. بواسطة تكنولوجيات كهذه أصبح العالم أكثر حرية، ومفتوحا، وعميقا، وغنيّا، ويمكّن أولئك الذين يحاولون التعلم من التعلم أو من إعادة تعلم شيء ما. وهناك تقارير لا تحصى عن تكنولوجيات إضافية خاصة بعالم التعليم.

أولئك في جيل X وY (الذكور والإناث) الذين يدخلون الكليات والجامعات إضافة إلى سوق العمل، معروفون بدرايتهم الذكية بهذه التكنولوجيات. ما من شك

في أنهم يدفعون شركات التعليم العالي ومؤسساته إلى رفع مستوى الأداء قدر الإمكان لتسمح للموظفين بأن يمتلكوا صوتا أعظم في التخطيط الاستراتيجي، ولتسمح للطلاب بالسيطرة بشكل أكبر على عملية تعلمهم. بالتأكيد إن معظم المعلمين والمدربين قد شاهدوا اليوم أفرادا من هذا الجيل يحملون بجرأة مشغلات MP3، وهواتفهم النقالة بينما هم يشبعون إدمانهم على البريد الإلكتروني وتصفح الويب والرسائل الفورية IM. كما شاهدنا أيضا النمو في الكليات الربحية والجامعات التي توفر درجات علمية وخدمات خاصة أون لاين. والأكثر من ذلك؛ إن أماكن مثل جامعة ستنافورد تؤثث ويكي خاصة بالطلاب، وتتعلق بالحياة الجامعية والأنشطة، فضلا عن نشر المحاضرات العامة على آيتيونز آبل (iTunes Apple)[15]. على بعد بضعة أميال من نهاية الطريق؛ صممت جامعة سان خوسيه لمحة افتراضية عن الحياة الجامعية للطلاب الذين يتوقعون استخدام الحياة الثانية (Second Life). إلى الشمال، نجد جامعة كاليفورنيا في بركلي وقد قررت أن تجعل محاضرات مقرراتها الدراسية متاحة للجميع ومجانية على كل من آيتيونز (iTunes)، ويوتيوب YouTube. ومن الواضح أن هذا مجرد بداية لما هو آتٍ.

إن التكنولوجيا التعليمية الناشئة ومواردها تسمح بالتركيز على مركزية المتعلم في عملية التعليم؛ حيث إنّ المتعلمين ناشطون بدلا من أن يكونوا متلقّين للتعليمات فقط كما كان الأمر لعدة قرون مضت. بناء على دعوة من جامعة MIT، ناقش جون سيلي براون في 1 ديسمبر من عام 2006 مسألة أن هذا المناخ التعلمي التشاركي الجديد يجعل المتعلمين ينخرطون في ثقافة البناء، والإصلاح، والتعلم، والمشاركة[16]. عندما تحدّثت إلى براون خلال مؤتمر جامعة رايس هيوستون بعد بضعة أشهر لاحقا كرّر هذه النقاط. إن مزيجا من المصادر التعليمية بشكل واسع، مع أدوات تمكّن المتعلمين من الإضافة إليها، أو التعليق عليها، أو بناء وحدات جديدة تماما؛ كلها تبدأ بإعادة تعريف التعلم؛ إنه يصبح إنتاجا أو مشاركة، وليس استهلاكا واستيعابا.

بعد أسبوع من حديث دكتور براون في جامعة MIT، نشرت مجلة تايم مقالا لكلوديا واليس وسونجا ستبتيو يتعلق بإخراج المدارس من القرن العشرين[17]. هاتان الكاتبتان ناقشتا أن الابتكار، والإبداع، والاتصالات، والترجمة، والتوليف،

والتعاونية، وحل المشكلات، والرؤى المتعددة أنواع من المهارات التي يجب أن يتم التأكيد عليها. إن القدرة على التجميع الابتكاري، والحبك، والربط بين المعارف أكثرُ حيوية من إعادة صياغة مجموعة من الحقائق والأسماء والتواريخ. إن القدرة على العمل التعاوني مع أناس من دول متعددة وأقاليم جغرافية مختلفة من بين المهارات الرئيسة المطلوبة في عصرنا. فالطلاب بحاجة إلى مزيد من الوعي بمختلف الثقافات واللغات، بما في ذلك مزيد من التعرض للغات، مثل: الصينية الماندرينية، والإسبانية، والكورية. إنهم بحاجة إلى بناء مثل هذه المهارات من خلال الخبرة، ومشروعات عملية في العالم الواقعي. والمزيد من التفكير في استخدام التكنولوجيات الجديدة والناشئة طريقةٌ لتحقيق ذلك.

في مقالتهما تذكرنا واليس وستبتيو بفكاهة ساخرة، أقرب إلى سيناريو أفلاطون وأرسطو الذي يُتداول بين المعلمين. فهما تلاحظان أنه لو استيقظ ريب فان وينكل[A] فجأة ليجد نفسه في القرن الحادي والعشرين بعد نوم طال مئة عام، فإنه سيكون مأخوذا بالتغيرات الهائلة الموجودة في كل مكان في المجتمع باستثناء المدارس. إذ إنّه سيتعرّف على المدارس مباشرة. وكما أشارت كل من واليس وستبتبو: "المدارس الأمريكية لم يتوقف بها الزمن تماما. ولكن، بالنظر إلى سرعة التغير في المجالات الأخرى في الحياة، فإن مدارسنا العامة تميل إلى الشعور بالرجعية. يمضي الأولاد معظم نهارهم كما أمضاه أجدادهم العظماء: الجلوس في الصفوف، والاستماع إلى المدرسين، وتدوين الملاحظات يدويا، والقراءة من الكتب المدرسية التي ما إن يتم الانتهاء من طباعتها حتى تكون المعلومات المتضمنة فيها قد عفا عليها الزمن. إنّ هوة آخذة في الاتساع (مع التركيز على الهوة) تفصل بين العالم داخل مبنى المدرسة والعالم الخارجي"[18].

مع أن المدارس ليس لديها مناهج أو فلسفات موحدة، والعديد منها في طور التغيير التحويلي، إلاّ أنه يبدو أن تكنولوجيات ويب 2.0 جزء من السبب وراء هذه التغيرات.

بعد أسبوعين من مقالة واليس وستبتيو، أتبعت مجلة تايم ببراعة تلك المقالة بعدد يحمل على غلافه كلمة *أنت* باعتبارك *شخصية العام*[19]. لقد أدركت المجلة

التحول الحاصل في هذا العصر حيث إنّ المستخدمين يولّدون الأفكـــار في الويـــب ويتشاركون فيها مع آخرين، بدلا من مجرد تصفح المحتوى المقدّم مـــن الآخـــرين. الإدراك أن المستخدمين أو المتعلمين مهمون ليس أكثر من رطانة لإعادة التأكيـــد على ذلك من قبل مجتمع التعليم، ولقد كان هذا الأمر مقبولا على نطاق واسع من قبل المجتمع ككل. فكل شخص يشارك في المجتمع كمواطن رقمي بـــأي درجـــة مؤثرة يكون قد تواصل مع تكنولوجيات ويب 2.0 الناشئة الـــتي منحتـــه صـــوتا وتصويتا، وأظهرت حجم مساهماته.

في الحقيقة، إن العام 2006 يدل علـــى الاتجـــاه نحـــو تمكـــين مســـتخدمي التكنولوجيا بواسطة تكنولوجيات ويب 2.0 التي تسمح لهم بتوليد الأفكـــار أون لاين بدلا من مجرد قراءة إنتاج شخص ما وتصفحه[20]. إننا نســـتخدم الآن ويـــب *قراءة - كتابة* (read-write)، لا ويب لمستهلك مذعن فقـــط، أو ويـــب قـــراءة معلومات. تتضمن الويب ويكي، وبودكاست، ومدونات، وألبومات صـــور أون لاين، والعالم الافتراضي؛ مثل الحياة الثانية. إنّ أدوات ويب 2.0 ومواردها تجعـــل الناس يتشاركون مع بعضهم، ويتعاونون، ويتفاعلون في ما بينهم. تكنولوجيـــات الويب يمكنها الربط بين الأشخاص لتنجز الآن أكثر مما يستطيع شـــخص واحـــد إنجازه. فبواسطة مدونة جديدة تظهر كل ثانية، وعـــالم الموســـوعات (ويكـــي)، واشتراكات بودكاست الصوتية، فإننا *نحن* الويب الآن، كل واحد منّا هو شخصية العام.

مع توسيع النطاق الترددي، وتخفيض تكاليف التخزين، وزيادة سرعة المعالجة، وزيادة القبول والتوقعات للوسائط المتعددة الغنيـــة، وتوالـــد أدوات ويـــب 2.0 ومواردها، مثل: يوتيوب، والحياة الثانية، وفلكر، وماي سبيس، وفيسبوك، وازدياد شهرة المدون Blogger وشعبيته واندماجه في الثقافة – وبما أن هذه التكنولوجيات التشاركية تصبح أكثر سهولة للاستخدام وبالتالي أكثر انتشارا – فقد وجد الكثير من الناس الطريقة التي تتيح لهم أن يساهموا بمواهبهم الفردية فيها، مع إمكانيـــة أن يتم استيعاب أفكارهم وتصوراتهم واستخدامها ليس محليا فقط، ولكن جماهيريـــا وعالميا أيضا.

من الواضح أن العديد من الاتجاهات من التكنولوجيا نفسها التي وثّقها فريدمان كان لها التأثير القوي في عالم التعلم اليوم. فمن دون شك، إن الزيادات في عرض نطاق التردد، والتخفيضات في تكاليف التخزين، واستمرار التحسينات على سرعة المعالجة، والتمكن من الوصول الدائم إلى الوسائط المتعددة (مالتيميديا)، وأشكال تعلم الوسائط المتعددة الفائقة (هايبر مالتيميديا) قد حوّلت جذريا التعليم والتدريب خلال العقد الماضي؛ وخاصة خلال السنوات القليلة الماضية. وكما تبرهن المجتمعات اليابانية والكورية المتقدمة تكنولوجيا، فهناك الآن منفذ دائم إلى التعلم بواسطة مشغلات الوسائط المتعددة الشخصية، والهواتف النقالة، وغيرها من مثل هذه الأجهزة. بالطبع، عندما تصبح هذه التكنولوجيات التشاركية أكثر سهولة في الاستخدام، ويمكن الوصول إليها على نحو متزايد في جميع أنحاء العالم فإن البيئات التعليمية عبر مختلف القطاعات ستستمر بالتحول والتشكل. فالأفكار لدى متعلم واحد أو معلم قد يتم التشارك بها مع أي شخص في أي مكان على هذا الكوكب وفي أي وقت. وعند حدوث ذلك، فإن المعلومات التعليمية والموارد لن تبقى محلية لوقت طويل، بل ستصبح عالمية.

في مقال إديوكيس (Educause Review)، كتب براين ألكسندر أن العديد ممن يقاومون التحول إلى ويب 2.0 إنما يقاومون ذلك بسبب عدم وجود تعريفات واضحة لها، ويعود ذلك إلى الاختلافات في تحديد ما يؤهّل أداة ما لأن توصف بأنها ويب 2.0 بالضبط، وكذلك إلى الطبيعة المؤقتة والعابرة لهذا الحقل[21]. مع ذلك، يرى مناقشا أننا نحتاج إلى النظر إلى ما هو أبعد من الأسئلة والمخاوف المتعلقة بالتعريف، نظرا إلى تداعيات كثيرة ظهرت فعليا بقوة في قطاعات تعليمية مختلفة ترتبط ارتباطا مباشرا بتكنولوجيات ويب 2.0: مشروعات حقيقية، وممارسات، وتطبيقات مفاهيمية فاقت مشاكل تعريفها.

بالنسبة إلى ألكسندر، فإن الاستخدام الأولي للويب أو ويب 1.0 كان مخصصا لتصنيع صفحات المحتوى من أجل المتعلمين بهدف التصفح أو القراءة. إن ويب 2.0 يتصل بمحتوى مصغر (ميكرو محتوى)، أو بتيارات من التنقيحات لوثيقة ويكيبيديا، أو بمداخلة مدونة يومية، وروابط فائقة يمكن حفظها وتشاركها

ونسخها واقتباسها. في مجتمعنا - حيث لا بركة في الوقت - يعتبر البدء في تحرير مدخلة ويكي أو إنشاء مدونة، أسهل بكثير من كتابة مقال أو كتاب. وعندما تنشرها تشعر فورا بقوة الشخصية أو الهوية. إنه من الصعب توقع ما إذا كنا سنصبح مجتمعا من الكتاب غير المحترفين كنتيجة لذلك. وفي الوقت نفسه، إن محاولات كتابة بسيطة في مدونة أحدهم يمكن أن تمتد لتصبح مقالات في المجلات والخطب والكتب.

تكنولوجيات التعلم ستستمر في الظهور لتحفّز تفكيرنا ليس فقط حول ما هو ممكن كما في عالم الاقتصاد المسطح عند توماس فريدمان، ولكن في عالم ريتشارد فلوريدا الشائك كذلك. إن ويب 2.0 هي الأرضية للتعليم المفتوح أيضا، حيث يصبح البشر شركاء في مساعي التعلم الخاصة بهم. هذه التقنيات التفاعلية جعلت مئات الملايين منا يدركون أننا جميعا نتعلم دائما. وقريبا سيعترف الكوكب بأكمله بهذا المطلب. وعندما يحدث ذلك ستكون هناك إعلانات بأن العالم مفتوح الآن من أجل تعليم كل مواطن على هذا الكوكب.

DECLARING THE WORLD OPEN FOR EDUCATION

إعلان أن العالم مفتوح للتعليم

في يونيو عام 1774 عمل كل من جيفرسون، وجون آدمز، وبنجامين فرانكلين وغيرهم باجتهاد في كتابة مسودة إعلان الاستقلال. وهذا العمل الذي استغرق أسابيع عدة كان بمثابة المدماك الأساس الذي بنيت عليه السلطة في الولايات المتحدة لسنوات وعقود قادمة.

قدر لكل من جيفرسون وآدمز العيش لخمسة عقود تلت إعلان وثيقة الاستقلال، وشاهدا كيف ترجمت الأمّة الأفكار التي شاركا في تضمينها وثيقة الاستقلال. وقد اختبرا تطبيق هذه الأفكار بصورة عملية حين توليا منصب الرئاسة[22]. وافت المنية كل منهما قبل عدد قليل من الساعات التي تفصلهما عن 4 يوليو 1836، أي بعد خمسين عاما تقريبا على مشاركتهما في وضع مسودّة إعلان الاستقلال التي ضمناها أفكارهما عن الحكومة الديموقراطية حيث الناس يشاركون

بصورة كاملة في العمليات الانتخابية وأنشطتها، وإدارتها. ويكفي أن نقول إن أحلامهما كان لها تأثير بالغ في أنحاء كثيرة من العالم.

وفي 15-14 أيلول، سبتمبر من عام 2007، عقد معهد المجتمع المفتوح (OSI)، ومؤسسة شالتوورث في كيب تاون، جنوب أفريقيا، اجتماعا أسفر عن إعلان ثوري على المستوى نفسه ولكنه مختلف. كان هذا الاجتماع يهدف إلى مساعدة الناس ليصبحوا مدركين للحركة المتنامية باتجاه الموارد التعليمية الحرة والمفتوحة، ولتكنولوجيات التدريس، وكذلك لترويج توزيعها واستخدامها. وعلى غرار جيفرسون، وآدمز، وفرانكلين، وغيرهم في القرون السابقة، فإن هدف زعماء هذه الحركة هو توفير الوصول إلى الأفكار والفرص. وفي هذه الحالة القصد هو أن يتابع الناس أحلامهم ليحققوا طموحاتهم التعليمية.

في اجتماع كيب تاون، اجتمع ثلاثون شخصا من خلفيات فكرية مختلفة تماما، ومهن متنوعة، وأقطار متعددة من العالم، وكان إعلانهم النهائي يبدأ بهذه العبارة: "إننا على أعتاب ثورة عالمية في التعليم والتعلم. المعلمون في جميع أنحاء العالم يطوّرون مجموعة واسعة من الموارد التعليمية على شبكة الإنترنت، مفتوحة ومجانية بحيث يستطيع الجميع استخدامها. هؤلاء المعلمون يُنشئون عالما يستطيع كل شخص على وجه الأرض الوصول إليه والمساهمة فيه في مجموع المعرفة البشرية"[23]. ويذهب الإعلان إلى مناقشة عصر جديد للتعليم والتعلم، فضلا عن تقديم ثقافة المشاركة. هذه الثقافة مثل مشهد جيفرسون السياسي في أواخر العام 1700، فهي تقدم قدرا أكبر من المشاركة عما كان يمارس في الماضي.

وبالطبع، هناك عدد هائل من الحواجز التي تعيق تحقيق هذه الأحلام والرؤى، بما في ذلك الإمكانيات الضئيلة في الوصول إلى الإنترنت، والتعارض بين التكنولوجيات، ونقص الوعي، وعدم الاهتمام، والإحباط[24]. إنّ الوصول إلى الإنترنت ليس مطلوبا للمشاركة في هذه الثورة لأن العديد من الموارد التعليمية المفتوحة يمكن نقلها إلى قرص CD، أو محركات الأقراص الصلبة. وفي الوقت نفسه، إن جماعات مثل *حملة الإنترنت من أجل الجميع* التي أُعلنت في صيف عام 2008؛ تعمل لجعل الوصول إلى شبكة الإنترنت متوفرا في كل منزل، وفي

قطاعات الأعمال التجارية في الولايات المتحدة. ولقد وقّع ائـتلاف واسـع مـن الشركات والمنظمات، مثـل: eBay Google, the Free Press, and Educause على الإعلان فورا، فضلا عن العديد من نجوم الإنترنـت ومـن ضـمنهم: لاري ليسنج، ويوشي بنكل، وجوناثان زيترين، كل هؤلاء ممن سيتم إلقاء الضوء عليهم لاحقا في هذا الكتاب[25].

إن الموقّعين على إعلان التعليم في القرن الحادي والعشرين هذا؛ حدّدوا ثلاث استراتيجيات لتحقيق رؤيتهم، أولا: إنهم يناشدون المعلمين والمتعلمين للمشـاركة الفعالة في هذه الحركة من خلال إنشاء مـوارد تعليميـة مفتوحـة، وتعزيزهـا، واستخدامها. ثانيا: إنهم يطلبون من المؤلفين والناشرين إصدار مـواردهم بشـكل مفتوح. ثالثا: يشجعون الحكومات والمجالس ومديري التعليم العالي علـى جعـل الموارد المفتوحة (OER)[A]، ومبادرات الموارد، والمجموعات، والأفكار أولويـة. لم يكن القصد من هذا الإعلان اعتباره وثيقة نهائية، ولكن النظر إليه على أنه عمليـة تتطور. وترحّب منظمات مختلفة حول العالم باستخدام الإعلان كقاعدة من أجـل إعلانها التعليمي المفتوح الخاص، وتمحيص السياق، والتعديل على الوثيقة الأصـلية بما يلبـي احتياجاتها الخاصة. ركّز أولئك المجتمعون في كيب تاون علـى المـوارد التعليمية المفتوحة والمجانيـة OER، والألعـاب، والكتـب، وخطـط الـدرس، والبرمجيات، وغيرها من المواد الدراسية. وفي الوقت نفسه، إنهم يدركون أن هنـاك الكثير من مبادرات التعليم المفتوح التي ستقام في مجالات أخرى قد لا تكون ممكنة اليوم أو لا يمكن تسميتها في الوقت الراهن.

كان جيمي والس من مؤسسة ويكيبيديا من بين الممثلين الأمريكيين الـذين وقّعوا على هذا الإعلان، والمعروف أن ويكيبيديا من بين العديد من المـوارد أون لاين المجانية والمتصلة بويكي. جنبا إلى جنب مع جيمي كان ريتشارد بارانويـك، وهو أستاذ جامعي في جامعة رايس، ومؤسس كونكسيانس Connexions[B] أسرع الموارد أون لاين نموا من حيث المحتوى التعليمي، مثل الدورات الدراسية والكتـب المدرسية. وعلى شاكلة جيفرسون وشخصيات بارزة من عصر الثورة الأمريكيـة اتُّهم والس وبارانويك من قبل الكثيرين بأنهما ليسا أكثر من حالمين مثاليين. فلقـد

رفع المعلمون، والآباء، والعلماء الباحثون، والسياسيون الرايات الحمراء في وجه الموارد التعليمية المفتوحة OER، واستخدامها، وتقييمها، والوصول إليها. وتكمن المفارقة هنا في أن هذه المخاوف أثيرت في حين أن منصاقم على الويب مستخدمة من قبل الملايين من المتعلمين حول العالم. وكان التطوير، والترويج، والاستخدام لأدواقم، وهذا الإعلان المتزامن مع ذلك مجرد بداية لشيء أعظم بكثير.

في مقالة المنتدى المفتوح في سان فرانسيسكو كرونيكل في 22 كانون الثاني/يناير 2008، ناقش كل من والس وبارانويك أن هذه الحركة من الممكن أن تغير عالم التعليم جذريًا[26]. إنهما يطالباننا بأن نتخيل عوالم حيث تكلفة الكتب المدرسية والموارد التعليمية التكميلية لن تُبقي الطلاب خارج مجتمعات الكليات ومؤسسات التعليم العالي الأخرى، بل على العكس من ذلك؛ فهي مجانية. وهم يقترحون باندفاع أن تصبح هذه الموارد متكيفة تلقائيًا مع أنماط التعلم أو أوضاعه المختلفة. وفي سعيهم إلى توسيع الوصول إلى التعليم المفتوح، فإن هذه الموارد التعليمية يمكن أن تتم ترجمتها بسرعة إلى لغة المستخدم. كما يلاحظون أن حركة OER نفسها لم تكن سوى حلم من عقد ماضٍ قبل هذا الإعلان. يستطيع الآن أي شخص لديه اتصال بالإنترنت أن "يؤلّف، ويجمع، وينقّح، وينشر دوراته المفتوحة وكتبه الدراسية"[27]، ويولّد الطرائق لترخيص هذا المحتوى ليصبح استخدامه من قبل الآخرين وإجراء تعديل عليه أمرين قانونيين.

يؤكد كلّ من والس وبارانويك أننا على عتبة عالم جديد مثير للتعليم المفتوح. فبالنسبة إليهما *يَعِدُ التعليم المفتوح بتحويل مجرى صناعة إنتاج الكتب التعليمية إلى نظام بيئي معرفي حركي سريع، في حالة مستمرة من الابتكار، والاستخدام، وإعادة الاستخدام، والتحسين*[28]. عندما يحدث ذلك فإن التعلم يصير أكثر قابلية للتخصيص، ومحددا وفقا لاحتياجات المتعلم الحقيقية، ولم يتم وضعه من قِبل شخص ما لهذا الطالب، والصف، ونظام المدرسة، والجامعة، أو الثقافة. إنّ الموقعين على الإعلان يأملون بأنه مع زيادة فرص الوصول إلى OER، فإن الناس سيعملون معا لتحويل الطريقة التي يتطور بها العالم وينشر المعرفة ويستخدمها"[29].

إن هذه ليست أمنيتهم؛ إن هذا هو إعلانهم!

في 24 يناير من عام 2008، أي بعد يومين فقط من نشر إعلان التعليم المفتوح، كان نحو 695 شخصا قد وقّعوا عليه. كنت أنا الرقم 695. وبحلول 4 يوليو من عام 2008، كان 900 اسم آخر قد أضيف. لقد تلقيت في ذلك اليوم رسالة بريد إلكتروني من إليوت ماسي، رئيس مركز ماسي المستقبلي والمعتمد عالميا، يذكّرني فيها أن: "التعلم هو في أصل الحريات وطبيعة الاستقلال التي نتمتع بها". ويستمر في القول: "إن قدرة المجتمع والاقتصاد على جعل التعلم قيمة أساسية وجوهرية بدءا من المدرسة الابتدائية، ومرورا بالمدرسة الثانوية وحتى الكلية ووصولا إلى عملنا وحياتنا المهنية أمر أساسي"[30].

من المرجح أن تلقى مشاعر ماسي صدى لدى أولئك الموقّعين على إعلان كيب تاون للتعليم المفتوح. وخلافا للإعلان السابق لوثيقة الاستقلال الأمريكية، فإن الإعلان الذي صُمِّم في كيب تاون رقمي ومفتوح أمام أيّ إنسان يريد أن يوقّع عليه بمن فيهم أنت: قم بزيارة www.capetowndeclaration.org. إضافة إلى ذلك فإن الناس - والمنظمات - سيصبحون على وعي بـ OER، والتعاونيات، والمحادثات في هذه المنطقة التي ستترتب عليها بلا شك. إن جعل إعلان التعليم المفتوح شعبيا أمر حاسم في تحقيق تلك الأحلام؛ وهذا أمرٌ مماثل تقريبا لنشر إعلان الاستقلال. من المرجح أن العقد القادم سيشمل العديد من المعارك والاشتباكات التي تدور حول هذا الإعلان والفلسفة الكامنة وراءه. نحن بحاجة إلى التبصر وإعمال الفكر ربما ليس فقط كي يسود الإعلان في بعض هذه المواجهات، ولكن لجعل العالم مكانا أفضل للتعلم، فبعد خمسين سنة من الآن، يمكن أن يؤدي هذا الإعلان إلى عالم تعليمي جديد، حيث يكون التعلم متاحا مجانا لكل مواطن على كوكب الأرض.

NOW WE-ALL-LEARN

الآن كلنا نتعلم

إننا نعايش عشرة اتجاهات تكنولوجية تعلمية رئيسة موجودة على هذا الكوكب؛ وهي تتيح للجميع فرصة الوصول إلى كل من التعليم الرسمي وغير

الرسمي. ونظرا لانتشار هذه الاتجاهات، فإنها ستدفعنا إلى داخل ثقافة تكون مشاركة المعرفة فيها أمرا طبيعيا. بطبيعة الحال، إن البرمجيات مفتوحة المصدر هي أحد هذه الاتجاهات الرئيسة. ولكنها لم تعد تقتصر على مناقشة كيف أن أباتشي، أو لينكس بإمكانهما المساعدة في تشغيل خوادم مشتركة بفعالية أكثر. بل بدلا من ذلك، لقد تحوّل النقاش باتجاه الوصول إلى موارد تعليمية مفتوحة ومجانية يمكن أن يكون لها تأثير مباشر في المتعلمين والمعلمين. على سبيل المثال، عندما تقوم الكليات والجامعات مثل جامعة بركلي، وجامعة MIT، ومعاهد التكنولوجيا الهندية، والجامعة المفتوحة في بريطانيا؛ بمشاركة موارد دوراتها الدراسية مع العالم، فإن الوقت سيكون قد حان لنقف ونتنبه.

لحسن الحظ، إن مثل هذه الأحداث ليست مقتصرة على البلدان الناطقة بالإنجليزية فقط، بل إنّ هناك أناسا طموحين في أماكن وبلدان أخرى يترجمون هذه المعرفة في الوقت نفسه، ويجعلونها متوفرة للملايين إن لم يكن للمليارات من المتعلمين المحتملين الذين يعيشون في بيئاتهم وخلفياتهم الثقافية. إن المتعلمين يتعاونون حاليا مع نظرائهم في مختلف أنحاء الكرة الأرضية، فضلا عن وجود توجيه من قبل الخبراء والممارسين من الدول الأخرى أو المناطق الأخرى حول العالم. لقد حان الوقت الذي يستطيع فيه المتعلمون أن يتحاوروا مع بعضهم حول دراساتهم أو اهتماماتهم الشخصية وهم جالسون في محطة الحافلات، وتجمعات المترو، أو في أثناء وقت الراحة خارج المحاضرات في يوم دافئ ومشمس. في الحقيقة، إن الموارد التعليمية متاحة أسرع من ذي قبل وبجرعات أكبر. وهذه الموارد يكون الوصول إليها عادة مجانيّا، ويمكن بناؤها، ومشاركتها مع الآخرين.

بينما يصبح التعلم متاحا لأعداد غفيرة من الناس الذين لم يكن وصولهم إليه في السابق ممكنا، فهو ينفتح كذلك بأشكال جديدة أمام أولئك المتعلمين. فالمتعلمون من كل الأعمار يزداد ضلوعهم في التعلم الرسمي وكذلك غير الرسمي، والمتنقل والدائم. في مثل هذا العالم، سيحتاج كل منكم إلى التعلم باستمرار ليحافظ على وظيفته. ونظرا إلى أن كل متعلّم محترف اليوم بإمكانه الوصول إلى هذه الموارد والأحداث التعليمية بسرعة مدهشة، فإن هناك الآلاف إن لم يكن

الملايين من الأمثلة التي يمكن تقديمها، والقصص التي تخبر كيف يمكن لعالم التعلم أن يصير منفتحا بطرائق ثورية. لقد حددت بعض الموارد - وبعض الناس - لإلقاء الضوء عليها، والتي كانت مشاركة في إنشاء هذه التكنولوجيات والموارد التعليمية وتسويقها وتنفيذها وتقييمها.

إن المفاتيح التعليمية العشرة المعنونة في هذا الكتاب، فضلا عن التقارب الثلاثي الكبير الكامن خلفها مفصلة بإيجاز أدناه. ولقد أخذنا الحرف الأول من كل كلمة من كلمات هذه المفاتيح العشرة وألّفنا جملة سهلة هي كلنا نتعلم -WE-ALL-LEAR. إنّ وسيلة التذكر هذه يمكن أن تساعدنا على فهم إمكانيات ويب التعلم بطريقة أفضل.

إن بعض المفاتيح ذات صلة بإنشاء المعلومات والموارد أو العثور عليها وجعلها متاحة على الويب، فيما تتعلق مفاتيح أخرى بالبنية التحتية لتحديد هذه الموارد، ولاختيارها، ولاستخدامها، ولتوليد طرائق تتيح الوصول إليها. فيما تظل مفاتيح أخرى منطوية على المشاركة في شخصنة هذه الموارد. بالطبع، هناك تداخل بين هذه المفاتيح. إن إطار العمل المقدّم هنا هو فقط محاولة واحدة لتصنيف - أو إضفاء معنى - ما يبدو أنه لا نهائي من الموارد، والأدوات، والأشخاص، والأنشطة الموجودة أون لاين. إن الاختصار WE-ALL-LEARN كان اختيارا مستهدفا للدلالة على تزايد تفاؤلي في ما يتعلق بالتعلم والتعليم. فخلال العقد القادم سيتم تصميم أطر مبتكرة أكثر ومخططات؛ على أمل أن تستخدم على نطاق واسع من قبل المتعلمين والمعلمين والمدربين وأي شخص يدخل إلى الويب.

إنني لا أقصد هنا أن كل مشاكل عالم التعلم قد حُلّت أو حتى قاربت على نوع محدد من الحلول، بل إن هدفي الجوهري في تصميم إطار عمل -WE-ALL LEARN هو تقسيم الموارد الموجودة أون لاين بطريقة يصبح بها المعلمون والمدربون والمدرسون والمحاضرون المتعاقدون والمصممون التعليميون والآخرون؛ قادرين بسهولة وبفعالية أكثر على توظيفها في طرائقهم التدريسية بدلا من تجنب الويب بأي ثمن.

ثانيا – وهو هدف لا يقل أهمية عن الهدف الأوّل بالطبع – أهدف إلى استخدام WE-All-LEARN لتحدي الفجوة الرقمية. فالعديد من القصص المتضمَّنة في فصول هذا الكتاب تشير إلى أن هذا قد بدأ بالحدوث بالفعل. من المؤكد أن هناك المليارات من القراء على هذا الكوكب الذين لا تتاح لهم فرصة الوصول إلى الويب. أنا لا أقصد تخفيض المخاوف السائدة من الفجوة الرقمية. فهذه القضية قضية عالمية خطيرة، وربما يساعد كتاب مثل هذا الكتاب على جعلها أكثر بروزا. فبالرغم من أن غالبية السكان في العالم لا يمتلكون الآن جهاز حاسوب أو لا يشتركون في أنشطة التعلم المعتمد على الويب، إلا أنه من المحتمل أن ألوفا أكثر يستطيعون الوصول إلى الإنترنت بطريقة ما كل يوم، وبالتالي يستطيعون المشاركة في أشكال التعلم الجديدة المذكورة هنا. الآن ومع -WE-ALL LEARN لدينا إطار للتفكير في فرص التعلم التي يمكن أن تقدَّم في مختلف القطاعات التعليمية والمناطق الجغرافية.

إن ظهور الويب والتحسينات التي أحدثتها إنترنت2 على سرعة الإنترنت ومقدرتها أمران معروفان. في الحقيقة، كل المفاتيح العشرة تستفيد من تكنولوجيات الإنترنت وقدراتها السريعة المصاحبة لها. ومع ذلك، فأول المفاتيح ربما يكون ذا ارتباط مباشر بقدرات الويب والتكنولوجيات. وفي الواقع، إنهما مفتاحان: انتشار الوصول إلى الويب، وإمكانية الوصول إلى الكتب الرقمية ووثائق أون لاين. حتى من دون الوصول بسرعة البرق إلى الويب، فإن هناك فرصا هائلة للتعلم، والتي لم تكن ممكنة منذ عقد من الزمان أو ما يزيد على ذلك.

المفاتيح العشرة (WE-ALL-LEARN)

1. W: Web Searching in The World of e-Books
   البحث على الويب في عالم الكتب الإلكترونية
2. E: E-Learning and Blended Learning
   التعلم الإلكتروني، والتعلم المدمج
3. A: Availability of Open Source and Free Software

توافر المصادر المفتوحة والبرمجيات الحرة

4. L: Leveraged Resources and OpenCourse Ware

المصادر ذات الفاعلية والمحتوى المطوّر المفتوح

5. L: Learning Object Repositories and Portals

البوابات ومستودعات وحدات التعلم

6. L: Learner Participation in Open Information Communities

مشاركة المتعلم في المجتمعات المعلوماتية المفتوحة

7. E: Electronic Collaboration and Interaction

التعاونية الإلكترونية

8. A: Alternative Reality Learning

التعلم الحقيقي البديل

9. R: Real-Time Mobility and Portability

التناقلية وقابلية التنقل في الوقت الحقيقي

10. N: Networks of Personalized Learning

شبكات التعلم الشخصاني

وكما يتحدد في إطار عمل WE-ALL-LEARN، فإننا لم نعد نشارك في عالم أرسطو حيث يمكن للمرء أن يتصور قراءة كل كتاب أو وثيقة مكتوبة. في القرن الحادي والعشرين لا يمكن لأحد أن يكون ملما بمعرفة كل شيء. ومع ذلك، فنحن جميعا نستطيع أن نتعلم، والإشارات الحيوية إلى الذكاء في هذا القرن تتعلق بالوصول إلى المعرفة واستخدامها عند الحاجة. إنّ معرفة أين ننظر، وكيف نصل، وعلى ماذا نركّز هي الاستراتيجيات القوية اليوم.

إن بلاغة WE-ALL-LEARN يقصد بها أن تكون هدفا جريئا من أجل المجتمع. إنها تعرض خارطة طريق مؤقتة لكيفية تعزيز الإمكانيات التعليمية لكل المتعلمين المشاركين على هذا الكوكب. لا يوجد أي افتراض في أن هذا يحدث بالنسبة إلى معظم الناس اليوم. ومظلة مشاكل الفجوة الرقمية تنتشر في كل مجتمع، وثقافة، ومنطقة، ومدينة. لا يزال عالم التعلم ينفتح. والفصول المتبقية من

هذا الكتاب تُظهر كيف، ولماذا، وأين، ومتى ستتم عملية الانفتاح هذه. كما أنها تقدم أدلة على أن عملية الانفتاح هذه يمكن أن تزدهر في المجتمعات التي لم تظهر بعد.

وكما أنّ عالم فريدمان الاقتصادي مسطّح، فإن هناك ثلاثة اتجاهات أكبر تقدّم أسسا صلبة لمناقشة المفاتيح التعليمية العشرة. هذه الاتجاهات الضخمة للتقارب هي:

1. إتاحة الأدوات والبنية التحتية للتعلم (الأنابيب – the pipes)
2. إتاحة المحتوى والموارد التعليمية المجانية والمفتوحة (الصفحات – the pages)
3. الحركة باتجاه ثقافة الوصول المفتوح إلى المعلومات، والتعاونية الدولية، والتقاسم الأممي (ثقافة التعلم التشاركي – a participatory learning culture).

كما أشير سابقا فإن هذا التقارب الثلاثي مختلف عن تقارب فريدمان المفصّل في كتابه، فهذا التقارب لا يركز على الاقتصادات الأممية، ولا على اللاعبين الجدد، ولا على ميدان اللعب، ولا على العمليات التي تندمج لتسطيح العالم. ففي التعليم حول العالم، هناك تقارب مختلف متصل *بالأنابيب* أو بالبنية التحتية في أون لاين، وبصفحات محتوى الإنترنت، وثقافة التعلم التشاركي المعطاة حوله – على الأقل جزئيا – بواسطة ويب 2.0. في هذا التقارب لمفاتيح التعليم، إنّ العديد من أدوات التعاون المعتمد على الويب، والبحث، والمشاركة مشابهةٌ للخطوط العريضة التي حدّدها فريدمان. إن التكنولوجيات والعمليات التي سطّحت العالم اقتصاديا قد فتحته تعليميا في الوقت نفسه. إن الهدف النهائي بالطبع هو توسيع الفرص للتعلم في عالم التعلم المفتوح أكثر؛ والمنافسة والتعاون الاقتصاديان من الممكن أن يتمّا أو يحصلا خلال هذا التعلم.

إن التقارب بين هذه الاتجاهات الضخمة الثلاثة حرّك فرص التعلم البشري واحتماليته بما لم يسبق له مثيل في التاريخ القريب المسجل. بالطبع، كل هذه الوحدات الثلاث مطلوبة. فالأنابيب يجب أن تكون في مكانها. هذه الأنابيب – الوصول إلى الإنترنت، والنطاق الترددي العريض يفضل أن يكونا مجانيين ومتاحين من أجل كثيري التنقل – تُوفّر البنية التحتية للإدارة، والإمداد، والتوزيع للمحتوى

التعليمي المجاني والمفتوح. إن المفاتيح الأول، والثالث، والسابع، والتاسع يجب أن تكون ذات صلة مباشرة بقضايا البنية التحتية هذه.

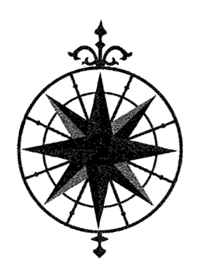
كل المفاتيح العشرة تشير بشكل واضح إلى الاتجاه الثاني الضخم المتعلق بانتشار محتوى أون لاين. على سبيل المثال، العديد مما تمت مناقشته مؤخرا في هذا الكتاب في ما يختص بالمفتاح الأول يرتبط أيضا باتجاه التقارب الثاني المتعلق بمحتوى أون لاين المتاح، مثل الكتب الرقمية. في الحقيقة، وبالرغم من أن الأنبوبية مهمة، إلاّ أن الموارد التعليمية أون لاين لا بد من أن تكون متاحة، ومفيدة، ومطلوبة. الاتجاه الكلي الثاني الضخم أكثر رواجا بواسطة المفتاحين الرابع، والخامس مع مجانية محتويات أون لاين المتاحة، والبوابات العملاقة للمحتوى التعليمي. فبواسطة هذين المفتاحين؛ يمتلك كل واحد منا الآن وصولا إلى بحر لا شاطئ له من بوابات أون لاين التي تتألف من روابط إلى المليارات من الصفحات ذات المحتوى التعليمي.

إن طبقة من الأنابيب التكنولوجية الهائلة مع تخزين فائض محتوى التعليم جزء من القصة فقط. ففي الحقيقة، بالرغم من أن الناس يتمكنون على الدوام من اكتشاف محتوى الإنترنت والموارد للتعلم، إلاّ أن العنصر النهائي مطلوب بحق في التعليم المفتوح من أجل مشاركة ديموقراطية وفردانية أكثر. إن ذلك العنصر له علاقة بالثقافة وعلم النفس بقدر علاقته بالتكنولوجيا، وهكذا فإن الاتجاه الثالث الضخم هو إنشاء ثقافة تعتبر أن البناء التعاوني، والتفاوض، ومشاركة هذه المعرفة والمعلومات هي ثقافة التعلم التشاركي. فإذا كانت الموارد والبنية التحتية متوفّرة، ولكن مجتمع التعليم فضلا عن المجتمع ككل يُخفق في استغلالها فإنّ هناك الملايين من إمكانيات التعلم الفريدة ستُفقد. وكما سنرى فإن المفاتيح السادس، والثامن، والعاشر تسلط الضوء على هذا الاتجاه أكثر من غيرها.

بالرغم من أن عالم الاقتصاد قد لا يكون مسطّحا أو بمستوى كافٍ لأي أحد، إلاّ أن القصص في هذا الكتاب، ستوضح أن العالم مفتوح للجميع؛ بمن فيهم أولئك الذين لا يملكون وصولا إلى الإنترنت. هذه الأخبار - أكثر من أي شيء آخر - ستصدم بعض المنتقدين الذين أوضحوا بتعابير لا لبس فيها أن الهلاك أبدي لأولئك الذين يعيشون على الجانب الآخر من الفجوة الرقمية. أنا كشخص لا أميل

إلى قبول هذه النظرة المتشائمة. فكل شخص يستخدم أدوات المشاركة المعتمدة على الويب أو البوابات، أو يتبرّع بالوقت، أو الموهبة، أو المال، أو بمصادر تعليمية أخرى من المحتمل أن يفتح التعليم ويؤثّر في أولئك الذين ليس لديهم إنترنت. اقرأ عن برامج آسيا Room to read, 1kg, TwinBooks. لقد أحدثت التكنولوجيا المعتمدة على الويب فرقا ضخما في حياة أولئك الذين لا يتوفر لديهم وصول إلى الإنترنت وتقنيات الحاسوب من أي نوع.

في النهاية، إنّ الناس الذين يفتحون العالم لديهم شيء ليقولوه لكل منا، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الأفكار والتكنولوجيات. إننا نتعلم جميعا في ويب التعلم الرائع. إن الفصول العشرة القادمة ليست تفصيلا لكل مفتاح تعليمي يتصل بويب التعلم فقط، ولكنها تجميع للقصص، والأمثلة، والأدوات المناقشة داخلها، والتي سترينا أيضا أننا ندخل عصرا سيساعدنا استخدام WE-ALL-LEAR فيه على التعلم. إن الفصل التالي سيسرد رحلتنا ويزودنا بلمحات عن اتجاهات قليلة ممتعة لا تزال أمامنا.



للبحث وللمسح الضوئي

المفتاح الأول #1: البحث على الويب في عالم الكتب الإلكترونية

FROM TERAFLOPS TO PETAFLOPS TO FINGERTIP KNOWLEDGE

من تيرافلوب إلى بترافلوب إلى المعرفة البنانية

لقد انخفضت تكاليف النطاق العريض، والتخزين، والمعالجة. إن أولئك الذين يريدون الاتصال بالويب يتمكنون الآن من العثور على مصدر برودباند فيما هم يسيرون في الشوارع والمدن، أو في المقاهي، أو في المكتبات. ما من مخاوف في ما لو أرادوا تنزيل ما يعثرون عليه أون لاين. إذ باستطاعتهم تنزيل عالم من المعرفة لو اختاروا ذلك. وأنا كشخص زار متجر حاسوب يمكن أن أقول لكم إن تكلفة تخزين مئتي غيغابايت من المعلومات هي ذاتها ما كانت عليه تكلفة تخزين غيغابايت واحد تقريبا. وسرعة معالجات الحاسوب التي كانت في الماضي تُحصى بالميغاهيرتز وكانت حينذاك مثيرة الإعجاب، صارت اليوم متوفرة بمضاعفات **الغيغاهيرتز**.

هل تذكر تلك التوقعات في الثمانينيات والتسعينيات؛ والتي تتوقع أن يصبح الحاسوب الخارق قريبا على مكاتبنا أو على حجورنا؟ حسنا، تلك التوقعات هي

ما نعيشه الآن[1]. في الوقت الحاضر، تقاس الحواسيب الخارقة بالتيرافلوب (وهي تعني ترليون عملية حسابية في الثانية)، ولاحقا ستقاس بالبيتافلوب (وهي تعني كردليون[A] عملية حسابية في الثانية)، مما يعني أن أفق الأحلام للحصول على حاسوب مكتبي أكثر قوة صار أعظم[2]. بالطبع إن أي شخص يمتلك اليوم حاسوبا يستطيع أن يدّعي أنه يملك نموذج الحاسوب الخارق الذي كان بالأمس موضع توقع[3].

أوه! هل قلت إننا قريبا سنمتلك سرعة بيتافلوب؟ يوم الاثنين في 9 يونيو 2008 كان الجهاز المتخصص المسمى رودرنر أول من وصل إلى تلك السرعة. تمّ بناؤه واختباره بواسطة IBM في بوغكيبيسي، نيويورك، ولاحقا سينقل إلى لوس ألموس ناشيونال لابورتري في نيو مكسيكو؛ رودرنر قادر على أداء ألف ترليون عملية حسابية في الثانية أو بسرعة بيتافلوب[4]. عند وضع هذا في الاعتبار؛ فإن سرعة رودرنر مماثلة لسرعة حاسوب بلوجيني آي بي أم الذي ساد كأسرع حاسوب خارق قد بُني على الإطلاق. في ذلك الوقت، كان بلوجيني أسرع بثلاث مرات من أي جهاز قد صُمّم سابقا. يمتلك رودرنر قدرة حاسوبية تعادل 100,000 قدرة حاسوبية لحاسوب محمول. من منظور بشري؛ إذا كان كل واحد من 6.7 مليارات من البشر على كوكب الأرض لديه آلة حاسبة ويؤدي عملية حسابية واحدة كل ثانية فإنهم معا يستغرقون 46 سنة لإتمام ما يمكن أن يؤديه رودرنر الآن في يوم واحد[5]. بالرغم من أن 100 مليون دولار قد خُصصت للحصول على تكنولوجيا لضمان سلامة الأسلحة النووية؛ فإنها بلا شك ستفيد أيضا أولئك العاملين في حقل الهندسة والطب والعلوم. يأمل الجميع أن يؤدّي هذا السباق على سرعة الجهاز وسعة التخزين إلى تصميم جديد للوقود الحيوي، والأدوية، والمحاكاة الحاسوبية.

إن تأثير السباق الجديد للحواسيب الخارقة سيكون واقعا محسوسا في التعليم أيضا. فالتقارب بين هذه العوامل الثلاثة — النطاق العريض، وسعة التخزين، وسرعة المعالجة - بالفعل قد جعل المقاومة للتعليم والتعلم عبر الإنترنت غير مجدية مقارنة بفترة التسعينيات. هذه الاتجاهات الثلاثة قد غذّت تحميل الكتب،

والمقالات، والفيديو، والتسجيلات الصوتية، وأي محتوى أون لاين آخر وفهرستها. إن الويب مليء الآن بفيض من محتوى تعليمي يتضمن وحدات دراسية أون لاين، ودورات دراسية، وبرامج يمكن استخدامها لمعالجة مختلف حاجات المتعلم.

كريس أندرسون؛ المحرر العام **لمجلة وايرد** يلاحظ أن المحتوى عندما يوضع أون لاين فإنه لا يعود موجها لخدمة الغالبية العظمى من الجمهور[6]. بدلا من ذلك، يمكن مخاطبة عدد محدود من أشخاص محددين والذين يقصدون الوصول إليه أو عثروا عليه مصادفة. في كتابه المعروف بشكل واسع **القصة الطويلة: لماذا مستقبل قطاع الأعمال يبيع القلة من الكثرة** عرض أندرسون أن الشركات الإلكترونية بإمكانها تخزين سلع أكثر، وبالتالي بيع منتجات أكثر من الشركات التقليدية التي يتركّز نجاحها على المساحة المستخدمة في رفوف العرض[7].

إن اتجاها مماثلا يحصل في التعليم أون لاين حيث يستطيع المدرسون، والمدارس، والجامعات، ووحدات التدريب في الشركات، صنع موارد أكثر تكون متاحة للطلاب للتصفح عند أطراف أناملهم. المدارس الريفية بإمكانها التعاقد مع مزودي خدمات خارجية أو منظمات لتوفير الدورات الدراسية أو الخبرات بما يتجاوز كادرها التدريسي. يشير جون سيلي براون إلى هذه الظاهرة باسم *خصخصة فرص التعلم*[8]. فلم تعد المدارس تقتصر على تقديم عدد محدود من الدورات مع لائحة محددة سلفا من الموارد، بل صار بإمكان الطلاب متابعة شغفهم، وباستطاعتهم أن يفعلوا ذلك من خلال احتكاكهم مع المجتمعات ذات الاهتمام الفكري المشترك.

إن التعليم المعتمد على الشغف ينمّي معرفة أعمق بمحيط التعلم. أما الموجهون والخبراء الآخرون الذين يرتبطون بمجتمعات التعلم التي يمكن أن يُضمّ إليها الطالب؛ فبإمكانهم أن يساعدوا المبتدئين في هذا التعلم. كما يلاحظ براون أن هذا التعلم التشاركي يجمع بين اكتساب المهارات واكتساب الكفاءات ذات الصلة بحقل أو موضوع معين؛ وبالتدريج يصبح المتعلّم عضوا ناشطا في ذلك العالم: هذه المراحل الأولية في التطور الذي يسميه براون التعلم 2.0؛ أي حياة مليئة بالخيارات،

والفرص، والمرونة، والانفتاح. ولأن تكاليف التخزين منخفضة بل تكون عادة مجانية، فإن التعلم يصير أكثر فردانية، ومتاحا بحسب الطلب. لم يحدث من قبل قط في تاريخ الإنسانية أن توفرت كل هذه الخيارات.

بما أن الويب تتضخم بالمحتوى والموارد، فإن هناك المزيد من الخيارات لمكان التعلم وبيئته. يمكن الآن العثور أون لاين على الجواب عن أي مسألة بحسب سرعة الإنترنت، وهذا الجواب جاهز للطبع كذلك. إنّ الأب الروحي لشركة التدريب إليوت ماسي يشير إلى هذا على أنه عصر المعرفة *البنانية*؛ حيث إن اللوائح التذكرية تقلّ أهمية عن كون الطالب ذكيا ويستطيع الوصول إليها. وكما وصفها ماسي:

> هل لاحظتم كيف أننا نحفظ أقل مما مضى؟ إن ذلك يرجع إلى مزيج من المعرفة البنانية وازدياد ثقتنا بأن المعلومات يمكن الوصول إليها بسهولة بواسطة أجهزتنا وشبكاتنا...
>
> هناك آثار خطيرة تنجم عن خفض توقعات الاعتماد على الحفظ في نظمنا التعليمية. كيف لنا أن ندرك أن المتعلمين يمكنهم ألا يحفظوا المعلومات الأساسية أو ربما لا يجب عليهم فعل ذلك؟ على الأصح، إننا نريدهم أن يكونوا قادرين على الإبحار إلى المعلومات التي تعتبر نوعا ما أكثر أمانا إذا تغيرت الأمور. في حالات أخرى، إنّ المعلومات قد تكون غير مفيدة حتى يستجد موقف يتطلبها.
>
> إن خفض مستوى الحفظ والتذكر، وزيادة استخدام المعرفة البنانية لهما مضامين عظيمة في تصميم أنشطة التعلم وتنفيذها[9].

إننا لا نزال في المراحل الأولية لاستخدام الويب في التعليم والتدريب. وتعتبر فكرة ماسي حول مهارات المعرفة البنانية من بين استراتيجيات ظهرت لمساعدة المتعلمين على مجابهة حجم الطلبات المتزايدة على المعلومات والفرص. أسئلة كثيرة. هل يمكننا اعتبار ماسي مبعوث التعلم؟ أم أن أدمغتنا ستتحد مع البرنامج الحاسوبي الذي نحمله في أحزمتنا أو حقائبنا؟ عندما يتعلق الأمر بالذاكرة والمعرفة فهل البلاغة في الإيجاز أم في الإسهاب؟ ربما نحتاج إلى وجود مخازن التذكر في عقولنا لاتخاذ القرارات المتشعبة التي ستنتج عن ذلك، ولاستخدام الذكريات ذات الطابع التكنولوجي في أنشطة أخرى. في خضم هذه الأسئلة على

أحدنا أن يتذكر دائما ما ألمح إليه ألبرت آينشتاين منذ زمن طويل وكذلك العديد من أمثاله: *المعلومة ليست معرفة*.

BOB AND TOM FINGERTIPPING PRESIDENTS

بوب وتوم رئيسا المعرفة البنانية

كما يتضح في العديد من المقابلات المقدمة في هذا الكتاب فإن المعرفة البنانية والاتصال بشبكة الإنترنت الوظيفية يمكّنان من الحصول على معلومات عن أي شيء تحتاج إليه. القصة التالية تشرح هذه النقطة. كنت أتناول الغداء في استراحة الكلية في تكساس، يوم الجمعة الواقع فيه 30 مارس 2007 مع زميلين قديمين؛ بوب سلاتر وتوم رينولدز. كان بوب وتوم قد حصلا حديثا على رخصة لإنشاء كلية إدارة الأعمال وكانا مستغرقين في الذكريات. لقد تأملا في كل الوقت والجهد اللذين وضعاهما، وكنت مستمتعا بالاستماع إليهما، واستطعت أن أرى أفكار ماسي عن المعرفة البنانية جلية أو مضمرة في مقاطع من قصصهما.

بالعودة إلى أغسطس من العام 1999، قرر كل من بوب وتوم أن يحذُوَا حذو جورج دبليو بوش الذي كان عمدة مدينة تكساس آنذاك، في عرضه إنشاء كلّيات امتياز إبداعية من شأنها أن تعزز تعليم الطالب. لم يكن إنشاء كليات الامتياز هذه أمرا سهلا. كان على بوب وتوم أن يخوضا عمليات شاقة تتطلب العديد من اللقاءات في أوستن، وأن يقوما بمطاردة من أجل المكان الذي ستقام عليه الكلية، وكذلك القيام بزيارات ميدانية. وبالرغم من كل ما تقدم، لقد كانا ملتزمين بتحقيق هدفهما. وباعتبارهما أستاذين في جامعة A&M في تكساس في ذلك الوقت، لم يكن هذا نمطا وظيفيا متوقعا بالنسبة إليهما. ومع ذلك كانت لديهما فكرة مبدعة آتت ثمارها بسرعة: إنشاء جامعة عالية التكنولوجيا تركّز على نموذج *استكشافي - إبداعي* في بريان، تكساس؛ كلية برازوس من أجل الاستكشاف والإبداع. بدأت كلية برازوس بتقديم خدمتها ككلية ثانوية للطلاب الذين فُصلوا من المدارس الثانوية المحلية.

اشترك بوب وتوم معا كي يقوما بعمل ما في ما يختص بدوافع تسرّب الطلاب الحقيقية أو بالمشاكل التي تحول دون استبقائهم في الكليات التي نسمع عنها

كل يوم. كما ناقشا في تقرير خاص في مجلة تايم وفي برنامج أوبرا وينفري – اللذين سلطا الضوء على مخاطر التسرب من الدراسة في أمريكا قبل عام – ذلك الموضوع، وقالا إنّ طالبا من بين كل ثلاثة طلاب في أمريكا يترك الكلية[10]. والأسوأ في ما يتعلق بهذا الموضوع هو أن أكثر من نصفهم من الأمريكيين ذوي الأصول الأفريقية، والسكان الأصليين، والشبان من الأصول الجنوبية الأمريكية الذين فشلوا في مراحل دراستهم[11].

بعد عامين، صدر تقرير من أمريكا بروميس أليانس[A] عن أكبر خمسين مدينة في الولايات المتحدة؛ وقد قدم أخبارا محبطة أكثر[12]. في تلك المناطق المتحضرة، إن متوسط معدل التخرج من المدرسة يفوق قليلا نسبة 50 بالمئة، حيث حقّقت ديترويت وإنديانا بوليس أعلى نسبتين واللتين بلغتا نحو 24.9 و30.5 بالمئة على التوالي. كيف يعاد تعيين مسؤولين رفيعي المستوى في كل هذه المدن بالرغم من هذه الأرقام؟! ومع تسرب أكثر من مليون طالب من طلاب الثانوية في الولايات المتحدة كل عام، اشتكى كولين باول وزير الخارجية السابق في الولايات المتحدة ورئيس أليانس: "إنها أكثر من مشكلة، إنها كارثة"[13].

وفي الوقت الذي أنهينا فيه تناول طعام الغداء كان قد صار واضحا بالنسبة إليّ أن كلية الامتياز التي صممها بوب وتوم قد تناولت بشكل مباشر هذا المأزق المشوّق. ففي البداية، لقد خطّطا لإنشاء كلية غنية بالمعنى العميق لمركزية الطالب في عمليّة التعلم، بحيث يتم تحفيز الطلاب للتعلم. ولإنجاز هذا الهدف؛ فإن بيئة الكلية يجب أن تكون مبتكرة بدلا من الروتين الممل السائد في عملية التعلم، والذي اعتاد عليه الطلاب عاما بعد آخر. إن تخطيط الحرم الجامعي لبرازوس سكول كان في غاية البساطة؛ فهو عبارة عن مبنى كبير ومضاء جيدا، وغرفة نظيفة محاطة بلفيف من النباتات المتسلقة، ونحو عشرين جهاز حاسوب موضوعة على عجلات يمكنها التحرك وجاهزة للاستخدام في أي مكان في الكلية. وبوجود أربعين طالبا في هذه الكلية فإن كل طالبين سيعملان مع بعضهما على جهاز واحد.

شرح لي توم أن المنهاج الدراسي كان يتكون من واجبات تتناول اثنين من معايير الولاية، يتم توزيعها صباح كل يوم اثنين. وبعد ذلك بخمسة أيام يلتقي

طلاب كلية برازوس كلهم، ويتناقشون حول نتائج بحثهم في اجتماع مصغر باستخدام برنامج باوربوينت، ويسود في اجتماعهم هذا جوّ من التفاعل في ما بينهم. إن الأمر الرائع في هذه المنهجية - وفقا لتوم - هو أن الطلاب كانوا يعلمون مسبقا أن عملهم سيكون له جمهور فوري. ومع وجود أهداف أسبوعية متصلة بمعايير الولاية، وحرية لاكتشاف الاهتمامات الشخصية، وجمهور لمنتجاقم، فإن الطلاب الذين كانوا غير مناسبين أو تسرّبوا من المدرسة هم أنفسهم الذين ينجحون الآن ويلتحقون بالكلية. إن المشكلة لم تعد حثّ الطلاب على البقاء في المدرسة، بل صارت في أكثر الأحيان دفعهم إلى العودة إلى البيت.

الحرص على استخدام المعرفة البنانية كان واضحا باستمرار. فإذا كانت المهام التي يطلب من الطلاب تحقيقها تتعلق بالبحث عن سيرة حياة الرؤساء السابقين للولايات المتحدة، مثل: جون آدمز، وليام هنري، وأبراهام لنكولين، وجورج دبليو بوش؛ فإن هذه المعلومات أصبحت عند أطراف أناملهم، بحيث يستطيعون أن يبحثوا عنها أون لاين أو أن يجدوها محفوظة في قرص سي دي. فلقد عرض هؤلاء الفتيان أسبوعا تلو الآخر مهارات المعرفة البنانية من خلال الوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب خلال تقديمهم عروضهم، أو عندما تثار الأسئلة؛ ولقد كانت مهاراقم هذه ذات شأن عندما التحقوا بالكلية وتوظفوا في الحياة العملية. لا غرابة في أن الكثير من التعلم الناجح كان يحدث في برايان وفي مواقع مدارس الامتياز الأخرى في تكساس. فهؤلاء الطلاب أنفسهم هم التلامذة الذين تخلى عنهم العديد من المعلمين - والعديد من المدارس - ولم يرغبوا في رؤيتهم مجددا.

ما جعل الأمر أكثر متعة وإثارة هو ما حدث عندما ظهر مالك المبنى في برايان، وهو أصلا من حيدرآباد في الهند. فلقد جاء في ظهر أحد الأيام، ولاحظ عمل الطلاب، وأعجب به جدًا حتى إنه دعا رجال الأعمال من معارفه في هيوستن لمشاهدة هذه الكلية المبتكرة. فصار الجميع مشحونين بما رأوه من زخم الحماسة والتعلم التفاعلي الجاري في الكلية. وفي خضم هذه الإثارة تعاقدوا مع بوب في صيف عام 2003 ليكون مستشارا لديهم في حيدرآباد، وليساعدهم على إنشاء مدرسة *استكشافية - إبداعية* هناك.

وعشيّة وصوله إلى الهند، أخذ بوب يقلّب نسخة من صحيفة محلية بينما كان يتناول عشاءه. وكانت الصحيفة تتضمن مقالا يلخّص خطابا ألقاه قبل يوم واحد الرئيس الهندي عبد الكلام، وقد وصف فيه الحاجة الملحة إلى نوع محدد من المدارس، وهو النوع ذاته الذي أُرسل بوب لتطويره هناك. سقط بوب عن كرسيه؛ ليس بسبب قلة النوم ولكن نظرا لكمية الأدرينالين التي ضُخّت في عروقه بما تراءى له من صدفة معلقة في الفضاء. أراد بوب أن يتصل بالرئيس الهندي ليخبره أفكاره، وربما لترتيب لقاء معه. هذه هي لحظته! كانت النجوم تصطف كلها بالتأكيد. ولكن كيف يمكن لبروفسور من الولايات المتحدة يزور الهند لأول مرة في حياته أن يقوم بذلك؟ بالطبع، عبر الإنترنت، وبالتحديد عبر المعرفة البنائية الصحيحة. وعندما بدأت أصابعه تطبع بعض كلمات البحث، صار سهلا عليه نسبيا العثور على ما أراده. بطبيعة الحال كان عنوان البريد الإلكتروني للرئيس الهندي المنشور على الويب كافيا. فرح بوب كثيرا وكأنه حصل على جائزة يانصيب مكونة من عشرة أرقام. في ذلك المساء، جلس بوب وأرسل بريدا إلكترونيا إلى الرئيس عبد الكلام يصف فيه النموذج *الاستكشافي - الإبداعي* التعليمي الذي طوّره، والنظرية التي تكمن خلفه. ثم حان الوقت لنيل قسط من نوم عميق.

في صباح اليوم التالي، عندما استيقظ بوب، راجع البريد الوارد ولم يصدّق عينيه، إذ كان قد وصله رد من الرئيس الهندي.

في رسالة البريد الإلكتروني دعا الرّئيس بوب إلى لقائه في نيودلهي في قصر الرئاسة راشتراباتي بهامان. ومع أنّ بوب سمع أن الرئيس عبد الكلام يسمّى *رئيس الشعب* إلا أنّه لم يتمالك نفسه، وشعر بالذهول. وبعد تحقّقه من نبضه عدة مرات، أجاب بوب بأنه سيكون سعيدا بلقاء الرئيس، ثم عمل على ترتيب جدوله كي يتمكن من السفر إلى نيودلهي لبعض الوقت خلال الشهر الذي كان ينوي المكوث فيه في الهند. بعد عشرة أيام، سافر بوب من حيدرآباد إلى نيودلهي حيث قابل الرئيس لمدة ساعة ونصف الساعة. وخلال محادثتهما ناقشا العديد من القضايا المرتبطة بالتعليم وبمجتمع المعرفة؛ وهذان المجالان من ضمن مجالات الاهتمام المفضلة بالنسبة إلى بوب.

هذه هي الحياة على الويب. المعرفة البنانية لديها القدرة على أخـــذك إلى أي مكان ومساعدتك على لقاء أي شخص. من المثير للاهتمام أنه بعد عدة ســـنوات من ذلك الاجتماع المصيري مع الرئيس الهندي والذي استمر في منصبه حتى يوليو 2007، أدرجت بعض أفكار بوب في خطابات الرئيس عبد الكلام الرئاسية. كيف عرف بوب؟ لقد عثر على خطابات الرئيس عبد الكلام على الإنترنت ولا يـــزال العثور عليها ممكنا حتى اليوم.

تخيل الآن كيف سيكون الوضع لو استطعت أنت وملايين الناس الاتصال بمن لديهم اهتمام بتحسين التعليم وإبداع المتعلم واستبقاء الطلاب في المدرسة كل يوم. هناك فرص لامتناهية لاستخدام المعرفة البنانية؛ كالتواصل مع أعضـــاء المـــدارس ومديريها، ومع رؤساء الوكلات الحكومية، والباحثين التعليميين مثل بوب وتـــوم. إنّ حركة أناملك تجعل ذلك ممكنا. قد تصاب بالصدمة من الردود أو التقييمـــات التي ستحصل عليها. إن العالم مفتوح بحق!

من الواضح أن الوصول إلى التكنولوجيا هو المفتاح الأساس للتعلم في هذا القرن. بدأ المشروع في الهند عام 1999 تحت اسم **هول إن ذا وول**، وهو يقدّم الوصـــول إلى الإنترنت إلى أكشاك الحاسوب في الأحياء الفقيرة في نيودلهي وأجزاء أخرى من الهند. إن مشروع **هول إن ذا وول** أطلق من قبل سوجاتا مترا، وهو فيزيائي وكبير العلمـــاء في NIIT، وهو مدرب تكنولوجي معروف ورئيس برمجيات يعـــيش في نيـــودلهي[14]. كانت رؤيته تتمثل في تمكين أولاد الأحياء الأكثر فقرا في الهند من تحصيل العلم. هـــذا المشروع يعطي الأولاد الفقراء الفرصة للتعلم، ويساهم في رفع مســـتوى مهـــاراتهم في التعلم الإلكتروني. وتعتبر المعرفة البنانية من بين هذه المهارات التي يتعلمونها؛ أي كيف تحصل على المعلومات الصحيحة عندما تكون بحاجة إليها.

A WASTE OF BANDWIDTH?

هل هناك إهدار في سرعة نقل البيانات؟

في العديد من رحلاتي كنت أضطر إلى الاعتماد في الوصول إلى الإنترنت على غرف الفندق، والمكاتب التجارية، والمشارب، وصـــالات المطـــارات، ومقـــاهي

الإنترنت، ومختبرات الحاسوب الجامعية، حيثما أستطيع الحصول عليها. ولقد حصل ذلك معي يوم الجمعة الواقع فيه 8 ديسمبر من العام 2006 في تايبيه، تايوان. تُعرف تايبيه بأنها المدينة التي تتمتع بنقاط ساخنة كثيرة لخدمة Wi-Fi أكثر من أي مكان آخر على الكوكب، فهناك الآلاف من نقاط الوصول[15]. استيقظت ذات صباح في تايبيه لأعثر على بريد إلكتروني من طالبتي السابقة بودي سو، وهي الآن بروفسور في جامعة مونتري باي في كاليفورنيا. أخبرتني أن سيمور بابيرت، واحد من القيادات المرجعية في مجال الحوسبة التعليمية، والبروفسور في جامعة MIT، قد تعرّض لحادث يهدّد حياته في هانوي في اليوم السابق. فقرأت عن ذلك مقالة مختصرة من موقع بوستون دوت كوم[16]؛ وتبيّن لي أن بابيرت كان قد تحدّث في مؤتمر، وفيما كان عائدا إلى فندقه صدمه سائق سيارة.

كان سيمور بابيرت المصمم للغة البرمجية *لوجو*. *لوجو* تمكّن الأولاد الصغار من برمجة الحواسيب ثم الروبوتات. حيث يتعلمون مفاهيم الهندسة قبل سنوات من تعلّمهم إيّاها في المدارس بشكل رسمي. بابيرت هو أيضا العقل المدبر وراء برنامج حاسوب محمول يتمتع بشهرة واسعة في ولاية ماين. وكان المستشار الرئيس لمشروع *كمبيوتر محمول لكل طالب*، الذي انطلق من مختبر جامعة MIT ميديا حيث كان يعمل على مدى عقود قبل التقاعد. ألّف كتبا ذات شهرة واسعة، وترك أبحاثا عن كيفية اكتساب الطلاب المعرفة عند استخدام الحواسيب الشخصية؛ وذلك قبل فترة طويلة من استخدام الحواسيب المكتبية بشكل واسع في المدارس. كان بابيرت شخصية بارزة في ما يتعلق بالذكاء الصناعي، ومناهج التعلم، وعلوم الحاسوب، وتفكير الأولاد، والنظرية البنائية. لقد عمل مع عالم النفس السويسري جين بياجيت خلال الستينيات والذي يحتمل أن يكون قد مات في أرض أجنبية.

لقد قرأت رسالة سو، ولكنني تشوّقت لمعرفة المزيد. بابيرت الذي أعرفه وشوهد يتحدث في مناسبات عدة، كان واحدا من الأشخاص الذين يصلحون أن يكونوا قدوة، وربما أبرز شخصية على الإطلاق في حقل تكنولوجيا التعلم. ماذا أستطيع أن أفعل؟ أولا، أرسلت رسالة شكر على وجه السرعة إلى طالبتي السابقة، وطلبت منها أن تبقيني على اطلاع بكل جديد. ثم بحثت على الويب عن المزيد من

المعلومات، وقرأت عددا قليلا من المقالات التي وفرت معلومات سطحية هزيلة. وفي الختام، عثرت على موقع مألوف على الويب وفّر لي المزيد من التغطية الإخبارية التي كانت مكتوبة من وجهة نظر شخصية أكثر مما يمكن للمرء أن يجده في أي تقارير إخبارية أون لاين. كانت مدونة آندي كارفنز ويست أوف باندويدث هي كل ما أحتاج إليه[17]. فلقد وجدت فيها صورا لبابيرت، وقصصا شخصية مما استطاع آندي أن يصل إليه من مقابلات جرت مع بابيرت، وموجزا عما كان قد أضافه إلى هذا الحقل، وروابط إلى صفحة بابيرت على ويكيبيديا التي كانت لا تزال تحفل بالمزيد من الأخبار[18]. نشر في مدونته رسائل البريد الإلكتروني التي وصلته من زميل له:

> لا أزال في فيتنام في مؤتمر ICMI. لقد أخبرت للتو بعض الناس الذين أعتقد أنهم من المهتمين ببابيرت بما حصل. مساء الثلاثاء، تعرض سيمور بابيرت لحادث. ضُرب رأسه، واضطر إلى الخضوع لجراحة طارئة في الأعصاب. إننا ندعو له بالشفاء. والناس يتحلّقون حوله من كل مكان، لذا اغفر لي إذا كان هذا البريد الإلكترونيّ مقتضبا جدا. إن فرصه في الشفاء التام ليست جيدة لكنها ليست معدومة. كل شخص هنا يقوم بما يستطيع القيام به؛ فالسكان المحليون هنا رائعون، وكل شيء يمكن عمله تمّ بالفعل.

ثم وضع آندي تفاعلاته الشخصية مع بابيرت، وذكّر القراء باللائحة الطويلة لإنجازات البروفسور بابيرت. أنا حقا ممتن لمدونة آندي. فلقد احتوت قصته على محتوى ما كان باستطاعة وسائل الإعلام التقليدية أن تتطرق إليه بنشرها، والذي يثبت أن بابيرت كان عالم تكنولوجيا التّعلم بأسره. وربما لم تكن وسائل الإعلام على علم بكل ما يلي:

> إنني أتذكر عندما ساعد صديقي باستي على تنظيم مؤتمر تكنولوجيا التعليم منذ نحو 10 سنوات مضت، وقد دُعي سيمور ليكون المتحدث الرئيس. عندما انتهت الجلسة، كانت لديه الفرصة للتجول في المؤتمر ومشاهدة العروض الأخرى. ولكنه بدلا من ذلك، أراد الذهاب إلى غرفة اللعب حيث كان بعض الأولاد يلعبون بالألعاب ذات التقنية المتقدمة والتقنية العادية. وفي غضون لحظات، جلس سيمور على الأرض مرتكزا على يديه وركبتيه. ثم أمضى وقته باللعب معهم، بينما كان يحثهم ببراعة على التحدّث عن معنى اللعب بالنسبة إليهم. جلست مقابل الجدار متربعا، وشاهدته

وهو يُعمل سحره. تعلّمت المزيد عن التعليم من مراقبته وهو يصمّم وحدات لوجو مع أولئك الأولاد أكثر مما تعلمته من أي كتاب قرأته من قبل في الإبتسمولوجيا (epistemology).

لعل المفارقة هنا هي أن بابيرت كان على ما يبدو يتحدث إلى زميل له حول كيفيّة تحسين حركة المرور في هانوي بواسطة النماذج الرياضية، حين اصطدم به سائق سيارة. في اليوم التالي كان لا يزال في غيبوبة بعد خضوعه لجراحة طارئة في الأعصاب في قسم الطوارئ.

ومع مضي الوقت، بدأت الويب بإرضاء شغفي بمدّي بمعلومات إضافية عن بابيرت. إنها تأتي بواسطة البريد الإلكتروني، وموارد الأخبار أون لاين، والمدونات، وويكيبيديا التي كان من السهل الوصول إليها بسرعة من غرف الفنادق المتعددة التي أقمت فيها خلال تجوالي في تايوان. كان الخبر الذي يتحدث عن بابيرت يعرض إلى جانب الخبر الذي يتحدث عن وفاة الدكتاتور التشيلي السابق الجنرال أوغستو بينوشيه. وبالرغم من توافر مصادر لا تعد ولا تحصى؛ فإن القصة لا تزال غير كاملة. يا لاستيائي! فإن التحديثات الوحيدة التي وجدتها كانت ترجع إلى سنة ونصف، وكانت من صفحته الشخصية فضلا عن تحديثات ويكيبيديا. آخر الأنباء من مصدر ويكيبيديا أفادت بأنّه على ما يرام في منزله في ولاية ماين، ويرجع الفضل الكبير في ذلك إلى فريق إعادة التأهيل الذي كان يوظّف الاختبارات والتقنيات العملية نفسها التي ابتدعها بابيرت في العقود الماضية في تحسين حالة هذا الأخير.

شكرا لشبكة تعلم أون لاين خاصتي، فلقد حصلت على الأخبار التي كنت بحاجة إليها حتى عندما كنت مفتقرا إلى وسيلة تمكنني من متابعة وسائل الإعلام الأمريكية التقليدية. كنت قادرا على الوصول إلى العديد من الصور لبابيرت وعلى صور لكتبه أيضا لأستخدمها في محاضرتي في تايوان، وبعد ذلك في تايلند. في سنشو، تايوان على بُعد ساعة أو اثنتين من تايبيه، كانت لدي فرصة لزيارة المدرسة الابتدائية المشهورة بطاقمها التدريسي الاستثنائي، وطرائقها التعليمية لتعزيز الإبداع الطلابي. فحيثما سرت في المدرسة ترى إبداعات الطلاب معروضة في كل أنحاء المبنى.

ولقد انتهزت الفرصة حينها للقيام بما يمكن لبابيرت نفسه القيام بـه. فكما كتب في نشرة مدونة آندي، كان بابيرت مهتما دائما بلعب الأولاد. ماذا يتعلمون من البناء، والإنشاء، والتصميم، والتفاعل، والسمكرة؟ في الثمانينيات، كان بابيرت يشجِّع الطلاب على تفكيك أجهزة الحاسوب وجمعها مرة أخرى. وعلى خلاف العديد من أجهزة الحاسوب الشخصية اليوم، لم تكن أجهزة الحاسوب في تلك الأيام رخيصة البتة. أجرى بابيرت لقاء مع الأولاد، وسألهم فيه عن تحركاتهم الاستراتيجية، وعن ما يجعل استخدام الحواسيب متعة كبيرة بالنسبة إليهم.

دخلت مختبر الحاسوب في تلك المدرسة وأنا أفكّر بما فعله بابيرت، وسألت طالب الصف السادس عن ما كان يفعله خلال حصة الحاسوب، وما الذي أثاره أكثر عند استخدام أجهزة الحاسوب. فأجاب أنه استمتع بالألعاب، وبإرسال الرسائل إلى أصدقائه، وبالاستكشاف. بالنسبة إلى هذا الفتى، فإن قدرة الويب تكمن في الفرص التي توفّرها للعب فضلا عن الاكتشاف والتعاونية. كان بابيرت على صواب مرة أخرى. ولكن المعلومات التي عثرت عليها أون لاين من خلال بناني خلال الرحلة ذكرتني بآراء بابيرت. ومن النقاط الساخنة للإنترنت في تايوان، كان الوصول إلى هذه الموارد أون لاين في هذا التعلم الريادي سهلا بصورة مذهلة.

FASTER THAN A FORD?

أسرع من فورد؟

على مرّ التاريخ كان تعلم الإنسان يتشكّل دوما من قدم ضاربة في إنتاج المعرفة، وأخرى ضاربة في نشر المعرفة وتمكين الوصول إليها. إن الويب تقدّم قاعدة وأساسا لكليهما. من حيث الوصول إلى المعرفة ونشرها، فإن أدوات البحث التي تساعد على العثور على المعلومات، مثل: ياهو، وغوغل، ومحرك بحث أم أس أن، قد وسّعت أحد المتطلبات التعليمية ونظّمته. بعض الناس يفهمونها، فيما لا يفهمها البعض الآخر.

جال صديقي ومعلمي الدكتور براين جي فورد، في كامبريدج، إنجلترا، بذهنه حول مسألة الوصول هذه لعدة عقود. وكانت آراؤه تاريخية وأكثر تفاؤلا من

معظم الآراء الأخرى. عمل براين مع الحواسيب في السبعينيات، وأولى مقالاته التي كتبها عن الحواسيب كانت من ثلاثين عاما مضت. ركّز براين على الإنترنت منذ العام 1993، وقد أطلق موقعه الشخصي للمرة الأولى عام 1996، والذي يسجّل 40 ألف نقرة يوميا. قم ببحث في غوغل على e-learning professor scientist، وانقر على رابط Information about brain، وستجده في أعلى نتائج البحث أو قريبا منها من ضمن 1.5 مليون نقرة بحث من مواقع حول العالم.

قبل تفصيل بعض أفكاره، من المهم أن نذكر أن براين باحث رائد في مجال الأحياء. وبالإضافة إلى ذلك، إنه عالم مستقل معروف عالميّا، وكاتب غزير الإنتاج، وباحث، وشارح القضايا العلمية لعامة الناس، ومحاضر في العديد من البلدان، وزميل في العديد من الجامعات سابقا وحاليا، وهو المدير الأسبق لبريتش منسا، والاسم المميز، والشخصية الإذاعية والتلفازية بي بي سي. قدّم براين برنامج ألعاب على التلفاز **تحدي الحاسوب** والذي يرجّح أنه يعرض على التلفاز في مكان ما في أمريكا وأنا أكتب هذا الكتاب. ولكن اللائحة ستطول، فبراين أيضا طيار وعازف بيانو وعازف أورغ (بدأ مع عازف الجيتار والروك ديف إدموندس)، وهو مرشد للسفن السياحية، وحائز على عدة جوائز كمصور فوتوغرافي، وغطاس ورام؛ وما لفت انتباهي أنه كاتب ساخر يسخر من العلوم والتعليم ويدّعي أنه ألّف كتاباً يحمل أطول عنوان في العالم يزيد على أربعين مقطعا صوتيّا؛ إنه طويل جدا لإيراده هنا[19]. أين يمكن لشخص بمثل هذه الخلفية والاهتمامات أن يسجّل كتاباته أو أيّ معلومات مرجعية عنه ويوثقها؟ بالطبع على الإنترنت.

خلال رحلاتي إلى لندن وإلى جامعة لكستر في المملكة المتحدة خلال السنوات القليلة الماضية، ومن خلال مراسلاتنا عبر البريد الإلكتروني والتي تبلغ المئات، كان لدي العديد من الفرص لمناقشة اتجاهات التكنولوجيات الناشئة مع براين، وتحديدا التعلم الإلكتروني وكيفية الوصول إلى هذا التعلم. واستطعت أن ألاحظ أن هذا الشخص غير العادي مفتون بويب التعلم. وربما كان عالم الأحياء هذا ينظر إليها على أنها ويب الحياة.

بالرغم من كل إنجازاته؛ عندما قابلته للمرة الأولى في مارس عام 2005، كان

مقيما في مسكن جامعة ليكستر بغرض إجراء بحوث التعلم الإلكتروني تحت وصاية الدكتور جيلي سالمون؛ المعلم الروحي للتعليم الإلكتروني في المملكة المتحدة. لماذا؟ حسنا، لقد أدرك أن كل كلية وجامعة على سطح البسيطة لديها الآن وجود على الويب. لكن هذا الوجود بحاجة إلى تجاوز ما وراء الكتب أون لاين، والعروض التقديمية، والمحاضرات. براين يعرف أن أكثر المحتوى الذي كان يُعثَر عليه أون لاين كان رجعيا، أو ضئيلا. ولقد أشار إلى أن الدراسات المتعلقة بجودة المحتوى وفاعليته قليلة العدد. وقد انطلق لإجراء بعض البحوث الجديدة فضلا عن الأخذ بعين الاعتبار ما قام به آخرون.

استطعت أن أستشعر من محادثاتنا العديدة أن هناك ثورة تختمر. ولقد أراد أن يكون الباحث، والمدرس، والمحامي عنها من داخلها. تناول براين واجبات مماثلة خلال الأجيال السابقة لتكنولوجيا التعليم - بالمراسلة، والإذاعة، والتلفاز، والتعليم بمساعدة الحاسوب - لقد أخبرني أنه كما حدث في التاريخ البشري، فإن أبوابا تعليمية جديدة كانت تُفتح. لكن وتيرة هذا التغير اليوم أكثر سرعة. ونتيجة لذلك، صارت الفرص أكثر تنوعا وواسعة. مع مرور الوقت وانحسار المسافة لم تعد هناك حواجز تحول دون التعلم والوصول إلى الاكتشافات العلمية. ويرى براين أن عصرا جديدا ينفتح أمام أعيننا، ويخبرني أنه حقا *الثورة في التعلم*.

أتمّ براين زمالة سابقة في الجامعة المفتوحة الشهيرة في ميلتون كاينز، وشاهد عن كثب قوّة الدورات الدراسية بالمراسلة، بما في ذلك المحاضرات التي تعرض على شاشة التلفاز ضمن حلقات في برنامج **أن جودلي أورز** (Ungodly hours) التي يمكن تسجيلها ومشاهدتها في وقت لاحق عدة مرات حسبما يريد الشخص. وكان ذلك أيضا ثورة؛ لأن اكتساب العلم لم يعد مقتصرا على مكان محدد كالمدرسة، أو الكلية، أو شركات التدريب، بل صار بإمكان المرء التعلّم وهو جالس في منزل أحدهم، وهو يحتسي الشراب بهدوء.

يحدثني براين "إن الويب توفر للمتصل ببساطة وصولا سريعا، ولكنها لا تحسّن المصادر والموارد، فالمصادر والمواد الدراسية التي يمكن نشرها على الإنترنت لا يتم تحسينها آليا بالمقارنة مع خيارات أخرى أكثر قبولا. ومع ذلك، لقد دخل

الجنس البشري مرحلة هائلة لم يسبق لها مثيل، وآثارها ضخمة في ما يتعلق بالتعليم والتعلم. إن الوصول إلى الأفكار الجديدة والموارد متاح في غمضة عين. ربما ستذهل حين ترى حجم الموارد التي يمكنك قولبتها وتشكيلها وإعادة استخدامها من أجل تحقيق المكاسب التعليمية".

أرادني براين أن أفكّر أكثر من ذلك، وأن آخذ بعين الاعتبار كيف كانت الحياة قبل مئات السنين، وأن أفكر في أن سرعة الوصول قد تغيرت منذ محاولات نيوتن في كامبريدج حيث كان يعمل أيضا. حاولت تجربة هذه الفكرة، ولكن السنوات التي أمضيتها في البحث في غوغل وياهو طغت على حكمي. عندما عدت إلى منزلي من الرحلة إلى المملكة المتحدة في يناير من عام 2007، أرسل إليّ براين المقال الذي سطّره للتو إلى مجلة لابوراتوري نيوز، وفيه تساءل بصراحة عن حجم الإنتاجية التي يحققها المرء إذا كان مضطرا إلى امتطاء الحصان للوصول إلى مكتبة الجامعة، كما كانت الحال في ما مضى منذ خمسمئة أو ستمئة سنة. فبالإضافة إلى هذه الرحلة الشاقة إلى المكتبة، يجب عليه البحث عن المعلومات فيها. والأسوأ من ذلك أن الباحث قد يحتاج إلى الانتظار لأيام أو أسابيع أو شهور حتى يتمكن الناسخ من نسخ ما يحتاج إليه؛ أي وثيقة تتوافق مع اهتماماته.

إنّ عملية الطباعة تخفّض المدة الزمنية بالنسبة إلى المنتجين فضلا عن المستهلكين للمعرفة. الآن، يمكن أن يقاس الوقت بدقائق، أو ساعات، أو أيام بدلا من أسابيع أو شهور. ولقد أصبحت النسخ المتعددة من موارد التعلم متاحة للمتعلمين بسرعة، ليس فقط في موقع واحد، ولكن في أي مكان يوجد فيه رمز بريدي وما يكفي من المال لشرائها. يذكّرنا براين أن تسجيلات المحاضرات على أشرطة الكاسيت كانت قد استخدمت لعقود، كما أن آلات التصوير وفّرت الكثير من الوقت. إنه يرى أن فكرة الرقمنة خفّضت الوقت من أشهر أو ساعات إلى مجرد أجزاء من الثانية. وبواسطة الرقمنة فإن الفرص التعليمية تنفتح وتتعدد. وكما يقول براين: "إن الإنترنت هي الإنجاز الأعظم. فنقرة واحدة على الفأرة تأخذك إلى المكتبة. وهناك بإمكانك أن تبحث ليس فقط بالاعتماد على العناوين، ولكن على المحتوى أيضا. غوغل وياهو ترقمنان الكتب في كل مكان؛ وكذلك

الكثير غيرهما. الآن، إذا كنت بحاجة إلى الوصول إلى تعليقات داخل كتاب ما من جانب العالم الآخر فستكون هناك في أقل من ثانية. في الحقيقة، إنـــك تســـتطيع البحث بسرعة عن أي مصطلح - في أي كتاب - وهذا شيء لم يكن باستطاعتك فعله بواسطة الكلمة المطبوعة. الرقمنة وحدها صنعت المستحيل"[20].

في مايو من عام 2008، استمتعت مع براين بيوم جميل في أتلانتا. وبالرغم من أنه كان سيتحدث إلى جماعة من علماء الأحياء الدقيقة عن منهجه الجديد المتعلـــق بذكاء الخلايا، إلا أن محادثتنا تحولت بسرعة إلى الثورة في التكنولوجيـــا التعليميـــة خلال العقود السابقة القريبة والمميزة للتعلم الإلكتـــروني والـــتي تُوسِّـــع بشـــكل دراماتيكي القدرات التعليمية. سألت براين عن انخراطه في ثورة تكنولوجيا الـــتعلم منذ أن بدأ عمله الأساسي مع بـــي بـــي سي وحتى قبل ذلك، فقال لي:

"عندما كنت صغيرا كان بإمكاني أن أتذكّر مقطعا من فيلم أو شريط ملقى في الدرج أو كتاب نادر. وإذا حدث أن تقابلت صدفة مع صديق، وسألني عن موضوع كتاب ما كنت أستطيع أن أريه موضع الصفحة، وموقع الفصل في ذلك الكتاب الذي يكون مهتما به. أما الآن، فقد صار بإمكاني أن أضع ذلك الكتاب أو الشريط أو الفيلم أو الصورة على الإنترنت لو رغبت في ذلك. الإنترنت تحقق الخلود. إنها تمنح خلودا تاما للوقائع الزائلة. ونتيجة لذلك، إن الأشياء التي نسيتها في قاع درج مهجور يعلوه الغبار، هي الآن على الإنترنت مدى الحياة مرقمنة، بحيث يستطيع الجميع أن يشاهدوها في أي وقت وفي أي مكان في العالم".

نعم، من المحتمل أن تجعل الرقمنة كل ما هـــو مكتـــوب ومنشـــور متاحـــا للاستخدام التعليمي فضلا عن الاستخدام غير التعليمي. بالنسبة إلى براين، إنّ هذه الإمكانيات تمثّل تقدّما في تاريخ التدريس والتعلم. فنحن نتحـــول بســـرعة مـــن الاحتمالات إلى الحقائق. وكدليل على ذلك، لقد تمّ ذكر العديـــد مـــن جهـــود الرقمنة - خاصة تلك المتصلة بالكتب الإلكترونية - في هذا الفصل.

بالرغم من ذلك، هناك عدد لا يحصى من النـــزاعات التي لم يُسلط عليهـــا الضوء في وسائل الإعلام، والمرتبطة بمشروعات مسح الكتـــب. إنّ مثـــل هـــذه القضايا هي في الواقع حلقات ثانوية نسبيا في السيناريو الكبير للتطور البشـــري الذي فتح التعليم للجماهير. إنّ المغزى من الخطوط العريضة لمشروعات الرقمنـــة

هو الإشارة فقط إلى أننا لا نـــزال في المراحل المبكرة من هذه الحركـــة. ومـــع ذلك، لا ينبغي لأحد أن يحيد أو يضيع في خضـــم النقاشـــات حـــول الأدوات والمشروعات اللازمة لإنشاء محتوى إلكتروني مثل الكتاب الإلكتروني. فمن المهمّ جدًا أن ندرك أن الهدف النهائي هو توفير أدوات التعلم، وسمو التدريس والتعلم على هذا الكوكب الصغير. إنه أمر حاسم أن نتذكر أن هذا هو فقـــط المفتـــاح الأول من نموذج WE-ALL-LEARN. فهناك تسعة مفاتيح أخرى سيتم التطرق إليها لاحقا، ولكل منها إمكانياته التعليمية المثيرة الخاصة به، فضلا عن النقاشات والنـــزاعات المحيطة به.

ABOUT TO BE GOOGLE-IZED

على وشك أن يصبح مغوغلا

نعلم جميعا أن ما يتمّ تعلّمه في معظم الفصول التدريبية يُنسى بسرعة، خاصة عندما لا يُستعمل. كما نعلم كذلك أن العديد من الأشخاص يمضون وقتا مركـــزا كل يوم للبحث عن المعلومات، وأن العديد مما نعثر عليه لا يكون ذا صلة بحاجتنـــا أو باهتمامنا. إنّ أفضل منهجيّة للتعلم تكمن في توفّر المعرفة عندما نحتـــاج إليهـــا. ونظرا إلى أنّ أكثر من 70 بالمئة من الشركات تعلم موظفيها بطريقة غير رسميّـــة، يكون توفير المعلومات حسب الطلب الخيار الوحيد القابل للتطبيق[21]. مع العلم أن المعلومات المطلوبة يمكن الوصول إليها بشكل كبير مما يجنّبنا هدر وقتنـــا في بحـــث وفهرسة لا ينتهيان. وهي تستطيع - أي المعلومات - مساعدتنا على العثور علـــى ما نحتاج إليه في شذرات صغيرة ولكنها مفهومـــة ومفهرســـة بحســـب تعلقهـــا بالموضوع، ويمكن استدعاؤها عند الحاجة. التعلم لم يعد منقولا مـــن المـــدرّس أو المدرب. في هذا العالم الجديد، إن الطلبات التعليمية التي يختارها الطـــلاب تكـــون هادفة وموجهة ذاتيا وبشكل مباشر.

كما تحوّل التعلم من اكتساب المعرفة وتقييمها، إلى البحـــث عـــن المعرفـــة والعثور عليها، فإن الشركات مثل غوغل ترافق أغلب رحلات التعلم. لتحقيق هذه النقطة، ناقش جون أمبروس؛ نائب الرئيس الأول للاستراتيجية وتطوير الشـــركة

والأعمال الناشئة في سكيل سوفت، في مقالته المعنونة *بحسب الطلب: غوغلة التعلم* ما يلي: إن أكثر برامج تدريب الموظفين فعالية هي تلك التي تمزج بين مختلف مصادر المعلومات أون لاين والأدوات وفقا لمتطلبات التدريب[22]. والعديد من ذلك يأتي بفضل غوغل. إنه محق، فلدينا الآن **باحث غوغل الأكاديمي** للحصول على مقالات كتبها أكاديميون ذائعو الصيت. ولدينا كذلك **خرائط غوغل** للعثور على موقع مقابلة لأحد أولئك الأكاديميين. وهناك **غوغل فيديو** لمشاهدة هذا الأكاديمي عدة مرات وهو يلقي محاضرة أو يتحدّث في مؤتمر ما. هناك أيضا **مدونات غوغل، والبريد الإلكتروني، ومجموعات غوغل، وغوغل إيرث** مستكشف الأرض، **وغوغل محرك بحث الكتب، وصور غوغل**... إلخ. إن العالم قد تغوغل[23] (صار مسيرا بغوغل)، غوغل، غوغل، غوغل، غوغل، غوغل، غوغل، والمزيد من غوغل.

بالنسبة إلى العديد من الناس، إنّ غوغل هي شركتهم المفضلة، وهم يتلذذون في تمضية الوقت في مواقعها. مصادر غوغل الكثيرة وجدت من أجل الأهداف التعليمية. على سبيل المثال: غوغل إيرث وحده لديه معلومات أكثر مما يستطيع أي شخص تعلّمه طوال عمره. بحسب قصة ديفيد توماس في مقدمة هذا الكتاب، إنّ المتعلمين يستطيعون اكتشاف مواقع المباني، ومصادر المياه، وحدود الدول، ونظام الطرقات على غوغل إيرث. هذه الأداة هبة من السماء للعديد من معلمي الجغرافيا. في رحلة تجريبية واحدة، فإن المستخدم يُحلّق إلى وادي الصخور، وقمة إيفيرست، وجراند كانيون، ودايموند هيد. وفي رحلة أخرى يشاهد المباني المهمة في مدن مثل: روما، ولندن، ونيويورك، وكاليجاري كلها تتراقص أمام عينيه. هؤلاء الذين تعبوا من استكشاف المعالم الأرضية في غوغل إيرث بإمكانهم النظر إلى اتجاه آخر واكتشاف النجوم، والكواكب، والأبراج باستخدام زر خاص يدعى *سكاي*. هناك الملايين من النجوم والمجرات لاكتشافها في *نمط سكاي*[24]. إنّ إضافة طبقات من المعلومات مثل المعلومات حول الأبراج (مجموعات النجوم) الكوكبية يمكن أن تساعد أحدهم على أن يستكشف هذه الهيئات الفضائية. كما يستطيع أي شخص كذلك أن يرى صورا ذات جودة عالية من تليسكوب هابل الفضائي؛ وتتواجد هذه الصور في أعلى صفحة سكاي، مع الحصول على معلومات إضافية بواسطة

نقرة صغيرة على الفأرة. وبالعودة إلى نظامنا الشمسي، يستطيع المتعلم أن يرى صورا متحركة للمدارات التي تدور فيها كواكب مختلفة.

إن الصور زاهية الألوان مدهشة وموحية. إن العالم مفتوح حقًا مع غوغل إيرث وسكاي. إذا كان هذا يمثل النزعة الغوغلية للتعلم، فأنا معها كلّيا. لم تكن مثل هذه الأدوات متاحة لي وأنا أنمو. يمكنني استكشاف مئتي مليون مجرة متى أردت! هذا حدث تاريخي ضخم!

ماريسا ماير نائب الرئيس لمنتجات البحث لدى غوغل، دوّنت "إنّ مهمة غوغل تكمن في تنظيم كل معلومات العالم، وجعلها عالمية الوصول ومفيدة"[25]. فكّر كيف بدت هذه الأهداف حمقاء بالعودة بالزمن إلى الوراء عقدا أو اثنين. تخيّل ما هي أهداف الشركات المحتملة مثل غوغل بعد عقد أو اثنين من الآن. تصنيف *كل* معلومات العالم. لمن سيكون هذا التصنيف؟ ومن سيُتمّه؟ ما هو المعيار الذي سيقرر ما الذي سيرتقي ليصبح معلومة؟ كيف سيتم جعلها قيد الوصول؟ كيف ستصبح موضع استخدام؟ ومع الانفجار الكبير للمعلومات في أي حقل معرفي اليوم، هل يمكن لهذه الأهداف أن تتحقق؟

إذا نجح غوغل في فهرسة *كل* معلومات العالم، لن يكون لدى باحثي العالم أون لاين خيار إلا الدخول على غوغل. وهؤلاء ليسوا عددا ضئيلا من الناس. فلقد كشف التقرير من قبل كوم سكور أوف ريستون، في فيرجينيا أن 750 مليون شخص أجروا عملية بحث أون لاين في شهر أغسطس من عام 2007[26]. هؤلاء الأفراد ولّدوا ما يزيد على 61 مليار عملية بحث. وإن ما يقارب 37 مليار عملية بحث منها أو ما نسبته 60 بالمئة منها كان بواسطة غوغل. أكبر نسبة للبحث لا تنبع من أمريكا الشمالية أو أوروبا، وإنما من دول المحيط الهادئ. إذا حقّق غوغل أهدافه المعلنة – ربما خلال عقد أو عقدين – فإن هؤلاء الأفراد سيعتمدون بنجاح على الأدوات أون لاين من أجل العثور على أي شيء فكّر فيه إنسان من قبل أو سجّله.

هناك حديث يدور حول أحد مؤسسي غوغل سيرجي برن إذ يقال إنه مهتم بإنشاء وكالات ذكاء صناعية أو تكنولوجية لتلبية رغاباتنا في البحث عن

المعلومات[27]. بالرجوع سنوات قليلة إلى الوراء، كانت هناك شائعات تقول إنه أراد زراعة رقاقة إلكترونية في دماغ الإنسان لتساعده على الحصول على إجابات عن الأسئلة التي يفكر فيها. فبمجرّد تفكيرك في شيء ما فإن جهازك الخلوي - أو أي نوع من الأجهزة الصوتية - سيهمس لك بالجواب أو يرسله إليك على هيئة رسالة نصية[28]. تخيّل إلى أي حدّ يمكن أن تفيدك مثل هذه الرقاقة، إذ بإمكانها تزويدك بالإجابات خلال الاختبارات الموحدة، والامتحانات، وبرامج المسابقات. الأهم من ذلك أنك إذا تأملت في الإمكانيات المتوقعة من الدعم الذي سيقدمه ذكاء اصطناعي كهذا أو من أي نوع آخر؛ فستكتشف أنه سيسمح للبعض بتصوّر أن وجود كمٍّ من المعلومات يعادل الموسوعة البريطانية في رأس شخص ما لم يعد سمة مميزة للشخص الذكي. بدلا من ذلك سيحتاج الناس إلى مهارات لإيجاد المشكلة وحلّها، ولتوليف المعلومات، والمعرفة التعاونية، والأصالة، والتحليل النقدي.

بواسطة كل الموارد المتاحة عبر غوغل وبوابات أخرى أون لاين، لم يعد التعلم المفيد معرفة منفصلة أو حقائق يتم تعلمها من حدث معين. فالحجم الضخم من المعلومات هائل جدا بحيث لا يمكن أن يتوقع أيّ كان أن يتمكن شخص ما من الإحاطة بها كلها. للتفاعل مع الكمّ الساحق من المعرفة الجديدة المتولدة في أي حقل، فإن التعلم يتعادل باطراد مع الوصول. فوصولنا إلى المعرفة وتعلّمنا قد يحصلان أون لاين أو عبر لقاءات تدريسية مباشرة وجها لوجه مع المرشد. ويمكن أيضا الحصول عليهما من العمل مع فرق تعلم افتراضية، كما يمكن الاعتماد في ذلك على التدريس أون لاين، والمستودعات أون لاين، والمحافظ الإلكترونية للخبرات الحياتية. غوغل وأدوات البحث الأخرى تغذّي ببساطة الاتجاه نحو جعل التعلم متاحا للمتعلمين حسب الطلب. إنه مقهانا الفكري للتعلم المتمركز حول الطالب.

الغريب بما فيه الكفاية، أن بعض المعلمين سُمعوا وهم يتحدثون خلال الغداء عن *فرسان غوغل*. لا، هذا ليس سباق خيل أو خط تصميم جديدا للملابس الداخلية الرجالية. *ففارس* غوغل مشارك في عرض الصف الدراسي. فهو يجد المصطلحات والأفكار ومواقع الويب المشار إليها من قبل المقدّم ويعرضها لتلامذة

الصّفّ كلما ذكروها أو احتاجوا إليها[29]. ويبدو أن أحد البروفسورات في كلية أنينبيرج للاتصالات في جامعة جنوب كاليفورنيا هو من صاغ هذا المصطلح. لقد وجد أنه لدى تصميم *فارس غوغل* صار من الممكن مساعدة الطلاب للحفاظ على ضبط العدد الضخم من الأفكار التي ناقشها في فصوله. هذه الممارسات تعتمد على أداة غوغل التي يعتمد عليها الطلاب عموما، وربما يبحثون عنها بعد الصف. فقد يتعلمون بعض تقنيات البحث الجديدة خلال عمليات فروسية غوغل. هناك جو من العفوية والحماسة عندما يُستخدم فارس غوغل في الصف. إن هذا المفهوم ممتع وفكاهي في الوقت نفسه.

عندما نتحدث عن الوصول إلى الويب والأدوات المرتبطة به، يظهر غوغل وكأن لديه كل شيء. هناك الكثير من العمل الجاري عليه في مختبراته التجريبية. وقريبا سيكون متصفحك قادرا على عرض نتائج بحثك بطرائق مختلفة، مثل: الخط الزمني، أو عرض خريطة باستخدام تكنولوجيا غوغل لاستخراج التواريخ المهمة والمواقع من نتائج البحث. إن إظهار نتائج البحث بهذه الطريقة سيكون مفيدا عند محاولة البحث عن المعلومة المتعلقة بحدث مهم، أو شخصيات، أو مؤسسات، أو أماكن. *الكثير* هو *الكثير* وهذا بالضبط ما يقدّمه غوغل.

THE GREAT GOOGLE SCANNING PROJECT

مشروع غوغل العظيم للمسح الضوئي

أين يمكنك أن تحصل على ذخيرتك من عالم *الأكثر* هو *الأكثر* هذا؟ إنّ محرك بحث غوغل للكتب هو مكان من هذا القبيل. سابقا كان يطلق عليه اسم *مشروع مكتبة غوغل المطبوعة*، ثم أصبح *غوغل طباعة*؛ إن محرك بحث غوغل للكتب عبارة عن مجهود ضخم يبذل لجلب عالم الكتب إلى بنان أي شخص. وتعتبر جامعة ميتشغان، وهارفارد، وستانفورد، وأكسفورد، ومكتبة نيويورك العامة كلها شريكة غوغل؛ وهذا مجرد غيض من فيض.

ويتم تطوير محرك بحث غوغل للكتب لتحسين حياة البشر. هناك أربعة أنواع من المشاهدات الممكنة للكتب: 1) كامل العرض *Full views*: لتلك الكتب التي

يمتلك غوغل تصريحا من المؤلف أو دار النشر يسمح له بنشر الكتاب بكامله، فضلا عن تلك الكتب التي انتهت حقوق نشرها، وغالبا ما يكون النوع الأخير من هذه الكتب في مجال الملكية العامة والذي يمثل حاليا أي كتاب نشر قبـــل عـــام 1923.
2) عرض محدود *Limited view* الذي يتضمن عرضا محدودا لصفحات من كتاب يمكن تصفحه، وحيث يستطيع أي شخص إجراء عمليـــات تصـــفح متعـــددة.
3) عرض مقتطف *Snippet view* حيث يستطيع أي شخص البحث في الكتـــاب والعثور على مقتطفات من المعلومات تبلغ ثلاثة مقتطفات لكـــل عمليـــة بحـــث.
4) المعاينة ممنوعة *No preview* حيث تعرض ببساطة معلومـــات عـــن الكتـــاب وروابط العثور عليه أو مراكز شرائه[30]. وهناك أمل بأن عـــرض الكتـــاب بأحـــد الأشكال الأربعة سيزيد فرصة شرائه.

ومع توفّر هذه الخيارات – ومما لا شك فيه أن هناك المزيد على الطريـــق – يمكننا أن نقول إننا في خضم ثورة الكتاب الرقمي. هل تريـــد أعمـــال تشـــارلز داروين، وجون ديوي، أو وليام شكسبير؟ هل تريد أن تقرأ الإلياذة أو الأوديســـا لهوميروس؟ هناك العديد من الإصدارات الكاملة متوفرة الآن. وكل مـــا يتوجـــب على أي شخص القيام به هو استعمال محرك بحث غوغل للكتب، وعندها يستطيع أن يقرأها أون لاين، أو يحفظها بشكل ملفات بيـــي دي أف PDF، أو يطبعهـــا ليقرأها لاحقا. تخيل الإمكانيات المتاحة للمعلمين ومتعلمي التوجيه الـــذاتي حـــول العالم حين يزداد عدد الكتب الموجودة أون لاين وليس فقط في المكتبة. فكّـــر في الأعمال الإبداعية التي يمكن للمُدرِّسة وطلابها أن يصنعوها لـــدى تمكنـــهم مـــن الوصول إلى مقاطع من أي من هذه الملاحم.

بالرغم من الإمكانيات الضخمة، هناك الكثير من المشاكل التي تواجه غوغل وفريق مشروع الكتب. فكما يحصل مع معظم التكنولوجيات الجديدة التي تجعل الكتب التي تم بيعها سابقا مجانية الآن، فإن صناعة النشر هددت برفـــع دعـــاوى قضائية ضد غوغل؛ مع أن بعضها قد حسم النـــزاع فيها حديثا، بشرط أن يقوم غوغل بالمسح الضوئي لصفحة فقط أو اثنتين من الكتاب المعروض للبيع داخـــل **كتب غوغل** وتوفير رابط إلى مواقع بيع الكتب على الإنترنت، مثل: أمـــازون،

بوك سانس، آبـــي بوكس، برانــز آند نوبل، ومحرك بحث منتجـــات غوغـــل. وهكذا، يصبح بإمكان الناشرين أن ينتفعوا حقا من تواجد مثل هذا المحتوى أون لاين.

لدى غوغل عقود مع عشرات المؤسسات المحترمة لتـــوفير الكتـــب لغوغـــل لمسحها ضوئيا[31]. في جامعة كاليفورنيا، وافق نظام الجامعة على تزويد غوغل بنحو مليوني كتاب ونصف المليون على مدى 6 سنوات[32]. مما يعني تزويده بأكثر مـــن 400 ألف كتاب كل سنة. وحاليا، إن نظام جامعة كاليفورنيا صار مطالبا بتسليم 3000 كتاب كل يوم؛ وهذا كثير.

إن نظام جامعة كاليفورنيا ليس وحده من فعل ذلك. فالمكتبيون في جامعـــة ميتشغان أقاموا حفلا في فبراير من عام 2008 عندما نجحوا في المســـح الضـــوئي للكتاب رقم مليون. وربما بعد فترة قصيرة من ذلك الحفل، أدرك العديد منهم أنـــه لا يزال لديهم 6.5 ملايين كتاب لمسحه، عدا عن الآلاف من الكتب الجديدة التي تتم إضافتها إلى ما في حوزتهم كل عام[33]. إنه من الصعب فهم كيف يبدو مليـــون كتاب. وفقا لموقعهم، مليون كتاب يعني 361,441,145 صـــفحة تتـــألف مـــن 70,000,000,000 كلمة في 428 لغة تتعلـــق بنحـــو 135,432 مـــادة، كتبـــها 351,028 مؤلفا[34]. ويضيف الموقع، إذ وزنت هذه الكتب فسيبلغ وزنها 750 طنا. وسعة التخزين لكمية كهذه من الكتب هي نحو 43,008 جيجـــا بايتـــات مـــن المعلومات. وبالقياس الطولي، قد يعني هذا 146 ميلا من الكتـــب إذا صُـــفّت إلى جانب بعضها، أي ما يكفي لمد طريق من الكتب من واشنطن إلى فيلادلفيـــا. إن هذا ليس بالأمر الهين. في الحقيقة، قد يتطلب إنجاز هذا الأمر أن يعمل 436 فـــردا من طاقم أعضاء مكتبة جامعة ميتشغان. طبعا، كان هذا كله يستحق على الأقـــل هذا الاحتفال، ولعله كان احتفالا رائعا.

أخبرني بول كورانت، عميد المكتبات في الجامعة، أنهم يتوقعون إنجاز ما تبقى من المسح الضوئي بحلول عام 2010. وبعملية حسابية تقريبية أجريها فإن هذا يعني إنجاز مسح ضوئي لما يقارب 9,000 كتاب كل يوم؛ بما فيهـــا عطـــلات نهايـــة الأسبوع والأعياد. يا للعجب! لا بد من أن لديهم الكثير من آلات المسح الضوئي.

وفقا للدكتور كورانت، إن طاقمه نقل "آلاف الكتب إلى قسم المسح الضوئي ثم أعاد تنظيمها على الرفوف فور الانتهاء منها".

بالرغم من هذه الاحتفالات وتحقيق كل هذه الأهداف، هناك مخاوف عظيمة ترتبط بإدارة الجودة المتعلقة بمشروع **محرك غوغل للكتب**. في يناير من عام 2008، وجدت مقالة مهمة تتحدث عن مشروع غوغل للمسح الضوئي للكتب في كامبوس تكنولوجي من قبل ديان شاف هاوزر، الذي قال إن الكثير من المدونين تندّروا على القصور الجلي في مراقبة الجودة لدى غوغل[35]، إذ يبدو أن العديد من صفحات هذه الكتب تظهر عليها آثار أيدي الأشخاص الذين مسحوها أو أذرعهم أو أصابعهم؛ هذا انتقاد في مكانه. فأنا عندما سحبت كتاب داروين الذي أحضر من مكتبة جامعة ستنافورد، وجدت عليه بصمات أصابع الشخص الذي قام بالمسح؛ فقد كانت البصمات موجودة في أسفل العديد من الصفحات التمهيدية. هل يمكن أن يكون سبب ذلك رغبة شخص ما بالشهرة؟ "انظر! أنا مشهور! أي شخص يقرأ كتاب داروين في الأعوام المئة القادمة سيشاهد أصابعي أولا". لعلها ثورة تطور بالنسبة إلى شخص من هذا النوع!

تتنافس شركات مختلفة في ما بينها لتكون إحداها أولى الشركات التي تصل إلى القمة. فكل شخص يريد أن يصل إلى القمة أولا؛ لتملك معرفة العالم. ولكن، ماذا سيحدث عندما تكون هذه المعرفة ضبابية؟ لقد قررت تصفح تحفة داروين في محرك بحث مايكروسوفت للكتب. وبالرغم من أنه كان لا يزال في طور النسخة التجريبية (بيتا) في ذلك الوقت؛ فقد وجدت النص أكثر وضوحا، ولا يتضمن أجزاء من جسم الشخص الذي قام بعمل المسح الضوئي. ولكن، كانت المشكلة أن الصفحة تحتاج إلى وقت أطول لتحميلها أكثر ممّا يتطلبه الأمر لدى تحميلها في غوغل. وبالطبع إنّ الأصل الذي تستخدمه مايكروسوفت من مكتبة كورنيل ربما يكون أكثر جودة وأفضل.

إنّ الشركات تتسابق في ما بينها. لذا، إن موظفي الشركة، وخبراءها، وأعضاء مجلس الإدارة فيها يتخذون قرارات حول احتياجات التعلم، والتوقعات، وقدرات المواطنين على هذا الكوكب. إن مايكروسوفت وغوغل تتنافسان

للحصول على التفوق في عصرنا الرقمي، وكذلك الأمر بالنسبة إلى العديد من الشركات الأخرى. ليس في النصوص فقط، ولكن أيضا في الرسوم المتحركة، والصور الفوتوغرافية، والرسوم البيانية، وغيرها من التحف الثقافية التي ستكون متاحة لأي شخص على الويب.

إن المخاوف من الجودة ستظل في ازدياد من دون شكّ، ولكن هذه المشروعات تقدّم فرصا للتعلم لكل مواطن متصل بالإنترنت على هذا الكوكب، من نيروبي إلى كاتاماندو إلى بوسان، ومن مكسيكو سيتي إلى منسك. كل الأفراد سيرغبون في أن يكونوا متصلين بالإنترنت. فهم سيبحثون عن الفرص التعليمية التي لم تكن متاحة لآبائهم وأجدادهم. لأسباب شخصية واقتصادية، إن الكتب التي مُسحت ضوئيا على هذه المواقع ستزيد قيمة كل إنسان ينتمي إلى هذا الكوكب. ومن بين أكثر الكتب الشعبية الممسوحة ستكون بلا شك تلك التي تعلم اللغات، فضلا عن الكتب المتعلقة بالمقاولات وكيفية البدء بإنشاء المشروعات. وعندما تضاف المميزات – مثل: أشرطة فيديو الخبير، والرسوم المتحركة بالحاسوب، أو الصوت – ويتم تضمينها داخل الكتب فسيكون هناك انفجار تعلمي عظيم.

قبل هذه المشروعات – مثل محرك بحث غوغل للكتب، ومحرك بحث لايف بوك – كانت أمازون دوت كوم قد أسّست برنامجا في نوفمبر عام 2003، يُدعى ***ابحث داخل هذا الكتاب***، والذي يسمح للشخص بإلقاء نظرة على الكتاب قبل شرائه. بحيث يستطيع المستهلك البحث عن الكلمات أو المحتوى الذي يحتاج إليه قبل اختيار الكتاب لشرائه. بعد أسبوع، سجّلت أمازون أن الكتب التي كان بالإمكان تصفحها كانت أكثر مبيعا بنسبة 9 بالمئة من تلك التي لم يسمح بتصفحها[36]. في أواخر العام 2005، عادت أمازون إلى ذلك مع مشروعين آخرين قيد التنفيذ مع ناشر الكتب الضخم راندوم هاوس كشريك. وكان أحد ابتكاريها يسمح للشخص بشراء الفصول التي يحتاج إليها من الكتاب فقط. لذلك فإن المعلمة التي تريد تحسين مهاراتها التكنولوجية خلال الصيف تستطيع شراء الأجزاء ذات الصلة بهذه المهارات من كتاب ضخم يتحدث عن ذلك. أما المشروع الثاني

فكان سيسمح لزبائن أمازون بترقية مشترياهم بإضافة نسخة إلكترونية من الكتاب. في الواقع، إنهم لن يكونوا بحاجة إلى الوصول المادي إلى الكتاب لاستخدام محتوياته[37].

لدى كتابتي هذا المقطع، وصلتني رسالة بريد إلكتروني من بوكس 7×24 فرع وهي إحدى الشركات المساهمة في شركة دورات التعلم الإلكتروني سكيل سوفت، تعلن فيها أنها ستوفر خدمة جديدة تدعى Chapters to Go. ومن خلال هذه الخدمة يستطيع عملاء الشركة تنزيل فصول عن المواضيع الهامة التي كتبها مؤلفون رائدون كوثائق بشكل بيي دي أف PDF للقراءة والطباعة أوف لاين (أي من دون الاتصال بالإنترنت). تتضمن هذه التنزيلات ملاحظاتهم والتأشيرات المهمة في الكتب. وتتيح هذه التنزيلات فرصة البحث في نصوص كاملة في آلاف الكتب المهنية المرقمنة والمراجع. وبذلك فإن المديرين التنفيذيين المشغولين سيكون لديهم هدر أقل للوقت عند التنقل أو السفر أو عندما يكونون في *عطلة*[38].

إن شركات الكتب الإلكترونية الأخرى مثل إي بريري، تعتمد على نموذج الأعمال بواسطة رسوم اشتراك تسمح للعديد من الناس بالوصول، والبحث، واستعراض المحتويات. وفقا لدونالد هوكينز، فإن شركة إي بريري تعمل كآلة طباعة على الويب، وتفرض أجرا ما بين 15–25 سنتا عن كل صفحة[39]. بالنظر إلى هذا النموذج، فإن الشركة تود أن يعثر المستخدم على المحتوى، ومن ثم تستطيع المعلمة المذكورة أعلاه الدفع مقابله. في يونيو عام 2008، أعلنت إي بريري عن شراكة تجارية مع شركة أمباسودور بوكس وميديا؛ لتوفير ما يقارب 70 ألف كتاب إلكتروني، ومحتويات إلكترونية أخرى تُباع إلى المستخدمين الأفراد، أو المؤسسات التعليمية في نموذج وصول متعدد المستخدمين[40]. يظهر الآن بعد سنوات من الصعود والهبوط أن هناك بعض قصص النجاح التي يمكن مشاركة الآخرين بها والمرتبطة بأعمال الكتب الإلكترونية.

وكما يحصل في أي مسابقة، في نهاية المطاف سيأتي وقت لإعلان الرابحين والخاسرين. إن الأخبار التي وصلتني في 27 مايو عام 2008 أعلنت أن

مايكروسوفت هي الخاسرة في معركة مسح الكتب. الشركة لم تخسر فقط ولكنها فعلت الأمر ذاته مع أكبر منافس لها. بدأت مايكروسوفت متأخرة عن غوغل. وعلى ما يبدو أمضت وقتا أقل بكثير من تلك الأخيرة في هذا المشروع، ولا يمكن اللحاق بالركب من دون التدفق النقدي[41]. لذلك وبعد مسح 750 ألف كتاب، وفهرسة ثمانين مليون مقالة صحفية أغلقت مايكروسوفت محرك بحث لايف للكتب وبرامج التصفح[42].

أهناك عذر واضح؟ وفقا لنشرة على مدونة ذا سيرش لايف من قبل ساتيا ناديلا، نائب الرئيس السابق لسيرش بورتل أدفرتايزينغ لدى مايكروسوفت؛ لقد شعرت مايكروسوفت بالحاجة إلى *التركيز على القطاعات الرأسية ذات القيمة التجارية العالية مثل السفر*[43]. لذا، بدلا من الاستمرار في مسح الكتب، تستطيع الشركات التي لديها محركات بحث أن تكون أفضل حالا حين: "تزحف إلى مستودعات تلك المحتويات المنشأة من قبل ناشري الكتب والمكتبات". لذلك بدلا من إنشاء مكتبة ضخمة جدا أون لاين عن طريق مسح كل كتاب يلوح في الأفق، فإن مايكروسوفت تزحف إلى المحتوى الموضوع على الويب من قبل آخرين. لحسن الحظ؛ إن الكتب والمقالات التي تمت رقمنتها بالفعل ستظل متاحة أون لاين، ولكن لن تكون هناك عمليات مسح إضافية. لقد هرولت مايكروسوفت بصعوبة للوصول إلى هذه النقطة؛ لقد استُنفدت بحق. هل انتهى السباق؟ ليس تماما بعد.

ALIGNING AGAINST GOOGLE

الانحياز ضد غوغل

منذ شهور قليلة، قبل أن تستسلم مايكروسوفت أمام غوغل، كان هناك إعلان مستقر في صندوق الوارد في بريدي الإلكتروني عن مكتبة جديدة على الإنترنت يبدو أنها ضربت غوغل – على الأقل – وفقا لعدد من الأكاديميين[44]. إذا، ماذا الآن؛ تساءلت؟ غوغل ضُربت؟ لم تستطع مايكروسوفت ضربها فمن فعل ذلك؟ وبمَ ضربها؟ كنت أعلم أن غوغل لا تفضّل أخذ مقعد في الصف الثاني لصالح أي شخص، خاصة عندما يتعلق الأمر برقمنة الكتب. حسنا يبدو أنني كنت

نائما مرة أخرى. لقد وجدت في ما بعد تطورا مذهلا آخر داخل الويب قد يؤكد أننا كلنا نتعلم WE-ALL-LEARN. في ذلك الوقت، لم أستوعب أن المنظمة الأخرى ذا أوبن كونتنت ألاين OCA، قد أتاحت أكثر من 100,000 كتاب في فترة تزيد قليلا على عام. وفقا لموقعها على الويب، أنشئت OCA في العام 2005 من قبل بروستر كال من إنترنت أرشيف، في شراكة تجارية مع ياهو، ولم تكن توفّر الوصول إلى الكتب الممسوحة فقط، ولكن أيضا إلى محتوى الوسائط المتعددة. في الواقع، كانت تتيح للجماهير *الوصول إلى بانوراما ثرية من ثقافة العالم*. إن الهدف هو جمع *المخرجات الإبداعية البشرية*.

لذا، ربما يجب علينا بدلا من أن نتسرّع في الحكم على غوغل بأنها قد ضُربت في لعبتها الخاصة، أن نفكر في أن وجود OCA قد منحنا خيارا أمام سيطرة غوغل على التخزين الإلكتروني والتوزيع للكثير من التاريخ الإنساني والمعرفة البشرية. فكما لاحظ كال في أكتوبر عام 2007 عبر مقابلة مع نيويورك تايمز، "إن مسح المكتبات الكبرى فكرة رائعة. ولكن، إذا كانت شركة واحدة فقط تسيطر على الوصول إلى هذا المزيج الرقمي، فإننا سنكون قد منحنا القطاع الخاص الكثير من السيطرة"[45]. في المقابل، OCA عبارة عن مجتمع كبير من الشركاء المهتمين ممن يساعدون على بناء تجمعات من الموارد التي يستطيع أي شخص استخدامها. لقد ساعدت المنظمات غير الربحية مثل سلون فاونديشن على تمويل الكثير من تكلفة المسح الضوئي.

إنّ أعضاء OCA هم في طريقهم إلى تحقيق أهدافهم. فبحلول فبراير عام 2008، كان هناك ثمانون معهدا ومؤسسة هامة ومكتبة بحثية مشتركة في OCA[46]. ومن بين المؤسسات المشاركة: جامعة هارفارد، وجامعة إنديانا، وجامعة يورك، وجامعة واليس، وزيروكس، وأدوبي، وياهو، ومحرك بحث أم أس أن، وأورايلي ميديا، والعشرات من المنظمات الأخرى والمؤسسات والمعاهد التعليمية. بالإضافة إلى معهد جيتي البحثي، والمكتبة البريطانية، ومعهد سميث سونيان، ومكتبة بوستون كونستوريوم، وجامعة تورنتو، ومايكروسوفت. نعم، مايكروسوفت في هذا الفريق الآن. على ما يبدو، بالرغم من أن مايكروسوفت قد خسرت في سباق المسح

الضوئي، إلا أنها تشجّع المكتبات على العمل بواسطة أشخاص مثـل العـاملين في إنترنت أرشيف[47]. وكذلك ألقت مختبرات هيوليت باكارد بثقلها عن طريق تـوفير معدات المسح الضوئي، كما وفّرت أدوبـي تراخيص البرمجيات لبرامجها أكروبات وفوتوشوب[48]. وبالنسبة إلى الأشخاص الذين قلقوا من كثرة الرعاة الرسميين لمنظمة OCA، فإن معظم تمويل OCA يأتي من مؤسسة سلون فاونديشن، ولقد كانـت بالفعل نشطة في عالم التعلم أون لاين خلال العقد الماضي.

إنّ أعضاء OCA يعملون على رقمنة أكثر من 12,000 كتاب شهريا، وقـد أنجزوا أكثر من 230,000 كتاب في يوليو عام 2007. ففي قرابة ساعة، يستطيعون مسح ما يعادل كتابين يتألف الواحد منهما من ثلاثمئة صفحة بتكلفة تقريبية تبلـغ نحو عشرة سنتات للصفحة الواحدة[49].

هذا بالفعل مدهش! تخيّل حجم تجمع الكتب على الإنترنت بعد خمسة أعوام، أو عشرة أو عشرين. كما إنهم لا يتحدثون عن الكتب التافهة، ولكن عن أعمـال إبداعية شاملة مثل: مجموعة جون آدمز من مكتبة بوستون العامة، ومجموعة جيمز بيرني *مقاومة الرقّ* الدراسية من مكتبة جامعة جونـز هوبكنـز. وهنـاك أمثلـة أخرى تتضمن النصوص على جولد رشَ وويسـترن إكسبانشـين مـن مكتبـة بانكروفت من جامعة كاليفورنيا في بركلي، وكتب الفن والعمارة من معهد أبحاث جيتي، والمنشورات من متحف متروبوليشن للفن. التـاريخ، والفـن، والعمـارة، والكثير الكثير يجري الحفاظ عليه.

بينما كان يتم نشر كل ذلك، وجدت كال وإنترنت أرشيف الوقت لتتقدّما كرأس حربة في مشروع آخر في سان فرانسيسكو، يُدعى مشروع المكتبة المفتوحة. إن المكتبة المفتوحة هي في الواقع بطاقة تسـويق رقميـة عملاقـة داخـل OCA وخارجها. بخلاف الأخ الأكبر غوغل، فإن المكتبة المفتوحة تحتضـن تكنولوجيـا ويب 2.0 كالتي تُستخدم للتعليق على الكتب أون لاين أو مراجعتها. ستكون هذه المكتبة مجانية ومفتوحة بالكامل، وأرشيفا شاملا يسجّل النقاشـات والمراجعـات لمستخدميها. بشكل أساسي، إن المكتبة المفتوحة محاولةٌ لجعل القراءة تجربة أكثـر غنى وشخصنة ومباشرة من الخيارات الحالية على غوغل، ومواقع الكتب الأخـرى

أون لاين. إن الأمر الأكثر أهمية بالنسبة إلى الشركاء الأكاديميين في OCA وكذلك بالنسبة إلى الآخرين على الأرجح، هو ألا توجد روابط إلى ناشري الكتب أو إغراءات بشراء الكتب. فإما أن يكون الكتاب كله موجودا أو لا شيء على الإطلاق. وكما يحصل مع ويكيبيديا، فإن المتطوعين غير المدفوع لهم سيساهمون بفعالية في المكتبة المفتوحة.

أحد قادة مشروع المكتبة المفتوحة شاب في الحادية والعشرين من عمره؛ آرون شوارتز، الذي يبني كتالوجا مجانيا أون لاين للمكتبة المفتوحة حيث يستطيع أي شخص أن يحرره باستخدام أدوات متخصصة مثل أدوات ويكي. بالرغم من أنه يبلغ الحادية والعشرين من عمره فقط فإن خبرة شوارتز تبلغ نحو عقد تقريبا. حين كان في الرابعة عشرة من عمره ساعد شوارتز مؤلف RSS وهي أداة على الويب لتنبيه الناس إلى تحديثات المدونات، وآخر الأخبار، والبودكاست على الويب. RSS أتت من فتى في الرابعة عشرة. بعد ذلك بأربع سنوات، حين كان في الثامنة عشرة من عمره، ومع تمتعه بذكاء تكنولوجي وفطرة ذاتية فعل كغالبية الشباب؛ أنشأ شركة جديدة. ساعد شوارتز على تأسيس ريدت دوت كوم، وهو موقع على الويب يسلسل الأخبار الاجتماعية. ولقد نما هذا الموقع بسرعة حتى اشتراه في آخر العام كوندي ناست في أكتوبر عام 2006[50].

إن سيرة حياة شوارتز تشبه قصص العباقرة المبدعين. فهو كاتب يعبّر عن آرائه الخاصة، وناشط، وقرصان. وهو من الطلاب الذين يدرسون في المنزل بعد سنة *لا تطاق* في المدرسة الثانوية في مدرسة نورث شور كانتري داي سكول، حيث كانت لديه منحة دراسية في وينتكا، إلينوي، إحدى ضواحي شيكاغو. لاحقا، بنى شوارتز قاعدة بيانات داعمة لمواقع الويب حصلت على جائزة، وشارك في تأليف RSS. ثم عام 2002، قرأ شوارتز مقالة عن منظمة الإبداع العام (أو المشاع الإبداعي) Creative Commons، وهي منظمة غير ربحية مكرسة لمساعدة أصحاب حق النشر لجعل أعمالهم متاحة وفقا لقيود مختلفة بما فيها الوصول غير المقيد، وهذا ما ألهم شوارتز لتقديم خدماته[51]، فكتب بسرعة إلى بروفسور في جامعة ستنافورد لاري ليسيج، مؤسس الإبداع العام C.C الذي دعاه لأخذ دور

قيادي في التكنولوجيا الأساسية المستخدمة في C.C والمسماة RDF. ومن خلال دعم ليسيج، تم قبوله أيضا في ستنافورد، حيث مكث مدّة سنة قبل أن تلفت نظره مشروعات أخرى.

حاليا، أقنع بروستر كال شواترز بأنه يحتاج إلى مواهبه في مشروع المكتبة المفتوحة. وكان هدفه الرئيس في هذا المشروع أن يُنشئ *صفحة ويب شاملة عن أي كتاب قد نشر سابقا*[52]. يأمل شواترز أن يبني موقعا حيث يستطيع أي شخص أن يجد الكتب الممتعة والتي قد تبدو غامضة في بعض مواضيعها. فهو سيساعد على تحديد الطريقة التي يتم بها تخزين الملايين من سجلات الكتب الديناميكية واستخدامها. ويحاول شوارتز بناء كتالوج وتوفير وصول إلى الأعمال العظيمة للقرون السابقة كلها في مكان واحد مثلما حصل في مكتبة الإسكندرية سابقا[53]. افترض فقط أنك تبلغ من العمر واحدا وعشرين عاما، وأنك أنجزت أشياء كثيرة تستفيد منها الإنسانية مع مثل هذا المشروع. كلما فُتحت أبواب التعلم على مصاريعها سيوجد آلاف الشباب مثل آرون شوارتز الذين يغيّرون العالم باستخدام التكنولوجيا، والإبداع، والطاقات العظيمة.

إن المكتبة المفتوحة لن تكون جاهزة للعمل قبل مارس من عام 2008، ولكن الموقع التجريبي أنشئ في أواسط يوليو عام 2007. لم يستغرق الأمر مني وقتا طويلا لتصفح هذه الأعجوبة العظيمة من عجائب العصر الحديث. عندما تجاسرت ودخلت هناك، كان أول كتاب صادفته هو كتاب هنري جيمز آن إنترناشيونال إبيسود الذي يعود إلى العام 1892، وهو عبارة عن مساهمة من قبل جامعة كاليفورنيا في بركلي. لقد مرّت ثلاثة عقود منذ أن كتبت نقدا على إحدى القصص القصيرة لجيمز في فصول متعلمي الإنجليزية المبتدئين، في جامعة ويسكنس في وايت وتر. في ذلك الوقت، لم يكن لدي سوى الكتاب، وقلم حبر أسود، وإضمامة ورق. اليوم، بإمكاني تنزيل الكتاب والبحث عن محتوياته أون لاين، وتكبير صفحاته لاحقا، نعم أستطيع القيام بذلك في غوغل كذلك، ولكن في المكتبة المفتوحة هناك أوراق صفراء لاصقة Sticky Tabs تشير إلى الصفحات؛ حيث تظهر الكلمات المفتاحية التي أبحث عنها. وبالرغم من إحساسي بالإثارة

أضغط على هذه الأوراق وأتوجه مباشرة إلى المادة.

الكتب في المكتبة المفتوحة لديها ميزات وفوائد إضافية. فعلى سبيل المثال، إن كتاب آن إنترناشيونال إيبسود يأتي في عدد من أشكال الملفات، وهؤلاء الذين يستخدمون الأداة المضمنة flip book على الموقع سيغمرهم ذلك الشعور الذي يشعرون به لدى تصفح الكتاب المادي. وإذا أراد أحدهم شراء نسخ مجلدة فإن موقع لولو دوت كوم – الذي يوفر خدمة طباعة الكتب بناء على الطلب وخدمات النشر الذاتي – يمكّن الشخص من وضع أغلفة لكتبه الخاصة والأعمال الفنية المرتبطة بها، ثم طباعة الكتاب مقابل رسوم رمزية (النموذج الواحد أونلاين يكلّف ثمانية دولارات فقط). فالأعمال التي تكون عبارة عن سلسلة من الأدوات التعاونية من أجل مشاركة الآخرين شروح الكتب، والإشارات المرجعية، وإنشاء مجموعة من قبل المستخدم المعرّف، والأدوات التي تساعد على دمج مقاطع من نصوص أخرى تقود تلقائيا إلى الوثيقة المصدر إذا كان هناك أحد يهتم بقراءة المزيد.

أستطيع أيضا قراءة المراجعات على الكتاب، وبإمكاني أن أجد واحدة مع خمسة نجوم، مما يعني أن الكتاب ممتاز. أستطيع أيضا كتابة مراجعة على آن إنترناشيونال إبيسود، بحيث يتمكن أي شخص آخر يستعرض هذا الكتاب من قراءها. لاحقا، رأيت رابطا إلى الملفات الصوتية للكتاب مسجلة من قبل ليبري فوكس. هذه الملفات مفتوحة للجميع. وعبر الضغط على الأيقونات أرى أنني أستطيع الاستماع إلى تسجيل صوتي كامل للكتاب باستخدام حاسوبي، أو أستطيع تنزيل ستة مقاطع صوتية منفردة، كل منها تتم قراءته من قبل قارئ مختلف في ثلاث صيغ مختلفة؛ منها صيغة تتوافق مع جهاز "آي بود" الخاص بي. والأمر الذي جعلني أشعر بالمتعة أكثر من سواه هو أنني أستطيع الاستماع إلى صوت ذكوري أو أنثوي يقرأ الكتاب. أستطيع أن أستمع إلى قارئ من الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة بحسب اللهجة التي أفضّلها. هناك العديد من الخيارات لكتاب واحد فقط! تبادر إلى ذهني أن هذه ليست سوى البداية، وأنه يوما ما سيتوافر هذا الكتاب في عشرات وربما مئات اللغات. أستطيع كتابة مراجعة هنا كذلك. ولكن، أولا لا بد من أن أنشئ بطاقة مكتبة افتراضية. من بين نحو أربعة

آلاف شخص ممن نـــزّلوا هذا الملف الصوتي، كنت أنا أول من يكتب مراجعـــة عليه.

بالعودة إلى المكتبة المفتوحة، هناك الآلاف وربما أكثر من الكتب لتنـــــزيلها. ماذا بالنسبة إلى توم ساوير؟ في غضون دقائق فقط، تم نسخ ملف كامل حجمه 36 ميغابايتا على جهازي. إن العدد الكبير من كتب الأون لاين ومن الأدوات المتاحة يؤكد لي أن جاي ديفيد بولتر كان على حق عندما صرح: إننا نعيش في *نهاية عصر الطباعة*[54]. امتدّت إمكانيات الوسائط الإعلامية الفائقة (هايبر ميديا) اليوم مع فرص التعلم التشاركي للويب 2.0، بحيث لم تعد مقتصرة على الطباعة الإلكترونية فقط، بل امتدت إلى مجالات الصـــوت، والصـــورة، والفيـــديو، والرســـوم المتحركـــة (أنيميشن). إنها أكثر بيئات التعلم مرونة وفاعلية. وأي تأشيرات أو تعليقـــات، أو روابط توضع ضمن الوثيقة الإلكترونية تعتبر شكلا من أشكال التعاونية والمشاركة التي وجدت حتى الآن فقط في أذهان أولئك الذين يتصورون مثل هذه الاتصالات أو العلاقات المتبادلة بين وحدات الميديا والمعلومات[55]. اليوم، هذه الروابط متاحـــة بشكل كامل لأي شخص يود مشاهدتها. إن العالم بأسره يستطيع الآن أن يشارك ويُبدي رأيه بالفقرات والأفكار المضمنة في هذه الأعمال على غرار توم ســـاوير أو أي كتاب أون لاين آخر في المكتبة المفتوحة. أستطيع أن أكتب المراجعة، وأســـند المراجعات إلى أي مصدر أون لاين، وسيقرأها الآخرون وبإمكانهم تأمّلها والتعليق عليها. لم تعد وثيقة توم ساوير جامدة، ولكنها تبدأ بالعودة إلى الحياة. ومن المؤكد أن إضافة أدوات ويب 2.0 ستضخم هذه القدرات.

ALL THE WORLD IS A STAGE-WRITING BOOKS FOR THE WORLD

إن العالم كله منصة – كتابة الكتب للعالم

إن غوغل، ومايكروسوفت، وOCA هي المـــزودات للوصـــول المجـــاني إلى الكتب. على سبيل المثال، مشروع غلوبال تكست (Global Text) ينوي تطـــوير أكثر من ألف كتاب رقمي مجاني مفتوح المصدر. إنّ الهدف هو المســـاعدة علـــى

تثقيف السكان المحرومين، والناس في بلدان العالم الثالث الذين لا يستطيعون تأمين ثمن الكتب الورقية، أو لا يستطيعون الوصول إلى تلك الكتب التي يحتاجون إليها.

طلاب الجامعات يساعدون في العمل. هل تذكر الواجبات النهائية في المدرسة التي بذلك فيها الكثير من الجهد؟ الآن، فكّر في مشروعات السنة النهائية، والأعمال البحثية الأخرى المنتجة من قبل طلاب المرحلة الجامعية الأولى في فصولهم المتنوعة حول العالم، والتي كثيرا ما يتم تجاهلها عند انتهاء الفصل الدراسي. فبدلا من هدر الجهد في فصل دراسي آخر إن مشروع جلوبال تكست، بما فيه من أمثلة، ومعاجم، وتمارين، ونماذج اختبارات قد تكون بمثابة مواد تكميلية لكتاب مجاني يعمل الأستاذ على كتابته، أو ربما يكتب الطلاب أنفسهم فصوله، يساعد المتعلمين على اكتساب العلم والمعرفة. إنه من الهام ملاحظة أن الطلاب قد يكتسبون المعرفة من الخبرة العملية هذه. وفي الوقت نفسه، إن طاقاتهم الإبداعية، ومواهبهم سيتم إطلاقها بدلا من حبسها أو حصرها في مسار أو برنامج واحد فقط.

إن مشروع جلوبل تكست قاده البروفسور ريتشادر واتسون من جامعة جورجيا في يناير عام 2004. ولقد كتب طلاب جامعة واتسون في مرحلة البكالوريوس أول نسخة من كتاب ***XML: Managing Data Exchange***، ثم تابع الطلاب في جامعة جورجيا وأماكن أخرى حول العالم توسيع ذلك الكتاب وتعزيزه. ووفقا لواتسون، بواسطة 200,000 دولار كتمويل من قبل مؤسسة جاكوب في سويسرا، أصبحت بعض الاختبارات الأولية للأفكار على وشك أن تطبّق في أثيوبيا، وأوغندا، وأندونيسيا. فالكتب المدرسية تم تطويرها بالفعل في مجال الأعمال، والزراعة، والتعليم، والعلوم[56]. وبإمكانك الآن العثور على عناوين مثل: الميكانيكيات الكلاسيكية، مقدمة في فيزياء علم المحيطات، ومبادئ علم السموم، ومقدمة في التحليل الإحصائي، والأسس الاجتماعية والثقافية للتعليم الأمريكي. بالإضافة إلى ما تقدم، هناك كتابان جديدان في أساسيات الأعمال ونظم المعلومات التمهيدية سيكونان متاحين للقراء قريبا باللغة الإنجليزية، والصينية، والعربية، والإسبانية. في نشرة مدونة في أبريل عام 2008 حدّد واتسون أن المشروع يلقى استقبالا حارا في أفريقيا والشرق الأوسط[57]. إنّ الزخم في تزايد

من قبل شبكة من المساهمين والممولين، والمستخدمين، إلى جانب شبكة أخرى من المشاركين.

يتم الاحتفاظ بسجلات أعمالهم على شكل وثيقة مفتوحة (ODF) باستخدام حزمة برامج OpenOffice المكتب المفتوح، ولقد نشروا الوثائق أيضا كملفات بصيغة بيي دي أف. المهم في الأمر، هو أنه وبسبب اعتماد ODF على XML، صار بالإمكان نشر الوثائق إلى أي امتداد ميديا آخر. وبالرغم من أن إيجاد التمويل للتأكد من صحة الفكرة لا يزال معضلة، إلاّ أنهم يحصدون النجاح في تحديث الكتب التي تنفد طبعاتها (بعد الحصول على تصريح المؤلف بالطبع). إن التركيز الأساسيّ لمشروع جلوبال تكست هو على كتب إدارة الأعمال، والعلوم، والتكنولوجيا. وكما أخبرني واتسون: لقد أجرينا تجربة في أثيوبيا لكتاب IS ونجحنا في جعل الطلاب ينخرطون في توفير تغذية راجعة له، يطلع عليها المؤلفون لتحسين الفصول في تلك الكتب في ما أسميناه دوائر جودة *الطالب*. إننا نريد بناء تعلم أكثر تأملا وفعالية كجزء من المشروع. ولذلك، كانت هذه الكتب تخضع للتحسين المستمر.

تخيل أنك مشارك في مثل هذا الكتاب كطالب بكالوريوس في العام 2009. بعد سنوات تسافر إلى كينيا، وباكستان، أو فيتنام التي ستصبح أكثر تقدما وثقافة، إما مهنيا لإلقاء كلمة، أو بطابع شخصي حينما تكون في إجازة، ثم يمكن أن يتعرف إليك شخص ما من خلال اسمك ويشكرك على الكتاب المجاني أون لاين. أو تخيل أن شخصا ما ببساطة يرسل بطاقة شكر إلى أستاذك الذي يحولها إليك. إن الرسالة قد أُرسلت بالفعل! وهي تجعل الناس على سطح هذا الكوكب يتواصلون، وتساعدهم على التعلم بطرائق لم تكن متاحة سابقا. حين يحدث هذا فإننا كلنا نتعلم WE-ALL-LEARN.

بالرغم من أن مشروع جلوبال تكست لا يزال في مراحله التأسيسية وقد يفشل، إلا أنه ما من شك في أنه ستكون هناك مشروعات نبيلة غيره، والتي ستنطلق بشكل مطرد للمساعدة على سد الثغرة الضخمة في الفجوة الرقمية التي يبدو أنها تتسع كل يوم. هناك القليل من الشك في أن هذه الكتب الدراسية المجانية،

والمجلدات، والروايات، والموسوعات، والمصادر أخرى ستكون متاحة من دون رسوم، بلغات متعددة وبأشكال كثيرة جدا على الأجهزة التكنولوجية. إن المسيرة نحو الكتب الحرة ومفتوحة المصدر تحصل بخطى سريعة. هؤلاء الذين ينتفعون من التعليم ممن لم يحصلوا عليه في السابق سيكونون أكثر الشاكرين.

إن هذه ليست مجرد مبادرة تحاول جسر الهوة الرقمية. يال، وكورنيل، ومايكروسوفت، وثلاثة من برامج الأمم المتحدة لأبحاث الرعاية الصحية، والبحوث العالمية أون لاين في مجال الزراعة والبيئة قد اتحدت مع اثنين من الناشرين الرئيسين: Springer وElsevier، فضلا عن مئات الناشرين الآخرين لتوفير وصول مجاني إلى الدوريات للعاملين في الرعاية الصحية، مثل الأطباء والممرضين والباحثين وآخرين في البلدان النامية[58]. تخيل الحياة التي ستؤثر فيها هذه الشراكة الفريدة.

إن جهد الأمم المتحدة هذا لا تنتفع منه واحدة أو اثنتان فقط من الدوريات العلمية، ولكن الآلاف منها. كما أن الانتفاع من هذا المخطط الكبير ليس مقتصرا فقط على بلدان قليلة أو عدد محدود من الناس، ولكن، هناك أكثر من مئة دولة، وملايين لا تحصى من البشر يستفيدون في نهاية المطاف من التحسينات في مجال الرعاية الصحية، والزراعية، والمعلومات البيئية. إن الوصول إلى الدوريات المتخصصة وحده يأتي من أكثر من ثلاثمئة دار نشر، ومجتمع بحثي، وجمعية علمية، ويتضمن أكثر من 1200 من الدوريات العلمية والعناوين مثل: علم النبات، والتنوع البيولوجي، والمحافظة على الطاقة، والطاقة المتجددة، والمناخ، والدراسات السكانية والهجرة، وعلم المحيطات والأحياء البحرية، والنظام البيئي، والحفاظ على الحياة البرية، والعلوم الاجتماعية، والتصحر. أضف إلى هذه اللائحة تلك الدوريات في مجال الرعاية الصحية (نحو 3750 عنوان دورية)، والزراعية (958 دورية إضافية). عندها، ستبدأ في إدراك الحجم الحقيقي لهذا الجهد. هناك معرفة واسعة يتم التشارك بها عبر الويب.

هذه المعرفة ليست مقتصرة على الأبحاث التنظيرية، فإن العديد من هذه ذو صلة بحيز التطبيق. في مجال الرعاية الصحية على سبيل المثال هناك المنشورات مثل: نشرة تعليم طب الأسنان، نشرة تعلم كتابة اللغة الثانية، والتثقيف الطبي، ونشرة التعليم المستمر في التمريض. كما أن هناك وصولا إلى الدوريات في علم النفس،

والطب النفساني، والقانون، وعلم الإنسان، وعلم السموم، والهندسة، وعلم الوراثة، ومجموعة من التخصصات الأخرى. بالطبع إن هذه الدوريات ليست كلها باللغة الإنجليزية، فبعضها باللغة البرتغالية، أو الإسبانية، أو الروسية، أو الصينية، أو الإيطالية، أو الألمانية، أو الفرنسية، أو اليابانية، وأيضا هناك واحدة باللغة الأوكرانية. والعديد منها متاح بلغات متعددة.

بواسطة مشروع واحد، إنّ عالما من المنح الدراسية والممارسات الراهنة على بعد أطراف أصابع الواحد منا. إن الزخم يتزايد. وفي سبيل محاربة التكلفة المتصاعدة للتعليم الجامعي، قرر العديد من الأساتذة بعزم التبرع بكتبهم الدراسية وكتاباتهم إلى العالم[59]، بحيث صار باستطاعة أي كان أن يعثر على آخر الأبحاث في حقل ما، فضلا عن كيفيّة تطبيقه أو وضعه قيد الممارسة.

وهذا جزء مما يحدث اليوم. ما هي الإعلانات التي ستأتي غدا، بين ليلة وضحاها عندما أكون نائما؟ ربما يجب أن أناقش مشروع ولاية كاليفورنيا للكتب المدرسية مفتوحة المصدر التي تسعى إلى خفض كبير في التكاليف التي تصرفها ولاية كاليفورنيا على الكتب المدرسية كل عام والبالغة نحو 400 مليون، أو ربما يجب أن أضمِّن الكتاب معلومات عن مشروع **مليون كتاب** الذي يقاد من قبل جامعة كارنيجي ميلون. إن مشروع **مليون كتاب** محاولةٌ لتصميم مكتبة كونية تعزز الإبداع من خلال توفير حرية الوصول إلى جميع المعارف البشرية. لقد تم بالفعل مسح 1.5 مليون كتاب؛ وهي متاحة للتصفح. إن الحجم الهائل من الإعلانات المنشورة ذات الصلة بالتكنولوجيا التعليمية والتعليم يجعل رأسي يدور. كيف يمكننا مواكبة التطورات الجديدة؟ وأين القيادة في مجال التعليم حتى تمكننا من استيعاب معنى هذه المبادرات الرائعة؟

BLOWING DANDELIONS

تطاير الهندباء

في الوقت الذي تنشغل فيه المؤسسات بإنشاء كتب مجانية أو بمسح آلاف منها، فإن العديد من الناس قد أخذوا زمام المبادرة بأيديهم. فلقد عمل عدد هائل من المؤلفين المشهورين في الكتابة أو في تحرير الكتب وسمحوا لأي شخص لديه

وصول إلى الويب بتنــزيلها مجانا. على سبيل المثال، بــالعودة إلى أكتــوبر عــام 2005، فإن صديقي الطيب تيري أندرسون، البروفسور ورئيس مركــز الأبحــاث الكندي في التعليم عن بعد في جامعة أثاباسكا في كندا، قرر أن يفعــل ذلــك في كتاب معنون ***النظرية والتطبيق في التعلم أون لاين***[60]. بعد عام كان تيري مبتهجا، وأخبرني أنه تم تنــزيل 55 ألف نسخة من الكتاب.

قد يجادل البعض بأن هذا الاهتمام بالكتب المجانية أون لاين لن يدوم طويلا. عندما استخبرت عن الكتاب بعد عامين، اكتشفت أن كتاب أندرسون ظل سلعة رائجة حتى بعد أربعة أعوام من تاريخ نشر النسخة الأصلية. ففي شهر يناير عــام 2008 وحده، تم تنــزيل الكتاب بكامله أكثر من 6 آلاف مرة بصــيغة HTML وألف مرة بصيغة PDF. ولقد تم تنــزيل الفصل الثالــث الــذي يــدور حــول المنهجيات الاستراتيجية للتعلم أون لاين 3200 مرة إضافية. وبالإضافة إلى تنــزيل الكتاب وبعض الفصول منه؛ فإن كتاب أندرسون الإلكتروني قد حقــق معــدل نقرات يبلغ أكثر من سبعة آلاف مرة. من الممكن ألا يبدو هذا مــثيرا للإعجــاب بالنسبة إلى الكتاب المحترفين، ولكن بالنسبة إلى الكتاب الأكــاديميين فــإن عــدد النقرات يشير إلى وجود جمهور ضخم. إنه نجاح عظيم أن يتم إصدار ثــانٍ مــن الكتاب وهو مجاني أون لاين أيضا.

إن معظم الكتب الأكاديمية لا تبيع الكثير من النسخ. فعادة قد يبيع تــيري 5 آلاف نسخة، وإذا كان محظوظا قد يبيع عشرة آلاف نسخة من مثل هذا الكتاب، ولعله كان سيحظى بظهور أكثر تواضعا. ولكن بوجود تنــــزيل مجــاني علــى الإنترنت؛ فإن أي مواطن عالمي على الأون لاين يستطيع الوصول إلى عمله. ووفقا لحقوق الملكية C.C التي اختارها، فإن أي شخص يستطيع أن يقرأ كل المحتوى أو جزءا منه مع ذكر الإسناد والاستخدام غير التجاري، ويطبعه، ويتشارك بــه مــع الآخرين مجانا. في الوقت نفسه، لقد قصر حقوق الطبع حتى لا يتمكن أحد آخــر من أن يشتق من عمله؛ كأن يغيّر أحدهم العمل الأصلي أو يبني عليه ثم يبيعه بصفة شخصية. هذه الحقوق الفكرية أقل صرامة من رخص حقــوق النشــر الحصــرية النمطية للكتاب. إذ يُجبر الكتاب عادة على خوض معركة للحصول على تراخيص

يصعب الحصول عليها. والأسوأ، أن ذلك سيؤدي إلى وجود عدد أقل من القــراء ومستخدمي الكتاب.

اتخذ تيري موقفا. فإذا قدّر للتعلم أون لاين أن يكون ناجحا، فلا بد مــن أن تكون الموارد التي تدعمه سهلة الوصول ومجانية. عندما تحدثت إليــه في إدنــبرغ، اسكوتلندا، في سبتمبر عام 2006، لاحظ أن عائدات المؤلف التي اســتغنى عنــها كانت ضئيلة جدّا. ولكن ما نجح في أن يضاعفها هو سمعته العلمية. وبالرغم من أنه لم يذكر ذلك من قبل، أو يحظى بصيت حسن لقيامه بذلك، فلقد اتخــذ موقفــا أخلاقيا وإنسانيا لتعليم الناس على هذا الكوكب، فقد وسّع إمكانيات تعلمهم. إن عوائد كهذه ليس من الممكن أن تقدّر بالمال أو بتخفيض التكلفة، كما هو الحــال مع أغلب الهيئات التجارية التي تفكر في العائد من الاستثمار ROI. لا يزال هنــاك المئات والآلاف من القراء المحتملين لكتابه. هذا بالفعل عائــد اســتثماري مــثير للإعجاب! بقرار واحد – بطرح هذا الكتاب مجانا للعالم – امتدّ تأثيره بســرعة إذ أصبح جمهوره عريضا جدا؛ أكثر مما قد يحظى به معظم الأكــاديميين في حيــاتهم العملية كلها. وبحسب ملاحظة دون تابسكوت وأنتــوني ويليــامز في كتابهمــا ***Wikinomics***: "في البيئات الغارقة اليوم في المعلومات، فإن الكتّــاب ومنشــئي المحتوى لا بدّ لهم من العثور على الوسائل التي تمكنهم من التسلل إلى وعي النــاس. إن التخلي عن المضمون وبناء علاقات موالية يتزايدان أهمية في ترســانة المبــدعين ليستخدموهما في معركتهم للفوز بانتباه الناس"[61].

أعتقد أن تيري قد صنع ما هو أكثر من ذلك. فقد ساهم في ثقافــة الــتعلم المفتوح والمجاني التي تنمو في وسطنا. إنّ الناس من أمثال تيري – وهم الآن بالآلاف على شاكلته – يصبحون أعضاء متقدين ومساهمين في حركة *كلنــا نــتعلم* *WE-ALL-LEARN*. هل يمكن أن يكون هناك كتاب واضح وجب أن يكون متاحــا على الويب مجانا أكثر من كتاب ذي صلة بالمساعدة في التعليم والتعلم أون لاين؟

ماذا لو أن كادرا من العلماء أصبح غير راضٍ عن أسلوب المراجعــة العاديــة للكتب وعن فقدانه السيطرة عليه فاتخذ نهجا مماثلا لما صنعه تيري؟ هذا ليس غريبا على الناشرين فهم يفرضون كل شيء على الكاتب بدءا من العنــوان، وجــدول

المحتويات، والرسوم والجداول المستخدمة، ووصولا إلى أسماء الفصول، والمراجع، وترتيب الفصول، وحجم الفصول، وأنواع الأمثلة المقدمة وما إلى ذلك. وفوق كل ذلك، في المراحل التالية، سيحددون مسبقا تصميم الغلاف، واستراتيجيات التسويق والتكلفة الدنيا التي يجب على الكاتب دفعها إن وجدت. في مثل هذا النموذج، فإن إبداع الكاتب يكاد يكون معدوما. ولكن ماذا سيحصل إذا أُخرج الوسيط من الصفقة؟ أو ماذا سيحصل لو تمكن كلا العالمين - عالم النشر التقليدي، وعالم الكتب الإلكترونية المجانية - من التعايش مع بعضهما؟

أثبت كوري دوكتورو أن هذا السيناريو ممكن الآن. في الحقيقة، إنه يجسّد هذه الحركة. دوكتورو محرر مشارك في Boing Boing، المدونة ذات الشعبية، والمتعلقة بالتكنولوجيا والثقافة والسياسة، وتحظى بقراء يبلغ عددهم 1.7 مليون قارئ بصورة يومية. دوكتورو في الثامنة والثلاثين من عمره، وهو مواطن من تورنتو، ويعيش الآن في لندن. وهو أيضا كاتب للعديد من روايات الخيال العلمي الحائزة على جوائز، والمتوفرة للمعجبين لتنزيلها وقراءتها مجانا.

في روايته الأولى المنشورة بعنوان **الهبوط والخروج من مملكة السحر** التي نشرت في الوقت نفسه من قبل توربوكس مطبوعة على أوراق، ووضعت مجانا أون لاين على شكل كتاب إلكتروني تحت رخصة C.C شجع دوكتورو القراء الموالين له وأولئك الذين عثروا على نسخة الكتاب على طبعها ومشاركتها عدة مرات كما يريدون. وخلال يوم واحد، كان هناك ثلاثون ألف تنزيل للرواية، وعدد لا يحصى من النسخ الإضافية[62]. بعد ثلاث سنوات، كان الكتاب قد تم تنزيله أكثر من 700 ألف مرة من موقع دوكتورو وحده: إنه من المستحيل إحصاء التنزيلات الأخرى لكتابه. وتمّت أيضا إعادة طباعة الرواية ست مرات خلال تلك الفترة، وتمّت ترجمتها إلى لغات كثيرة؛ أكثر مما كان بإمكان دوكتورو أن يتتبعه. بالمناسبة، إنّ هذا التطور ليس جديدا كليا. فإن نهجا مماثلا تم اختياره منذ ما يقارب ربع قرن من الزمان مع **لعبة إندر** أول رواية تمّ توفيرها أون لاين مجانا على الإطلاق، منذ سنة 1984 على شبكة دلفي أون لاين. وعلى شاكلة عمل دوكتورو فإن الرواية قد ظهرت أيضا مطبوعة على أوراق؛ شكرا لتور بوكس[63].

ومع هذا الوصول المجاني لقي عمل دكتورو انتشارا واسعا جدا وحظي بالاحترام، بما في ذلك الفوز بجائزة لوكس من أعظم مجلات الخيال العلمي والفانتازيا شـــعبية وهي تحمل الاسم نفسه.

ومن خلال النشر الإلكتروني فتحت أمام حياة دوكتورو المهنية آفاق واسعة. فقد عمل لحساب مؤسسة إليكترونيك فرونتير في لندن، وخدم في عدة إدارات في العديد من الشركات بما في ذلك مؤسسة بارتيسيباتور كالتشر، وغـــروب أوبـــن رايتس، وتكنوراتي. كما تلقّى دعوات لإلقاء الخطب وحضور اللقاءات وهكـــذا دواليك. وبالرغم من أنه تسرّب من أربع جامعات مختلفة من دون الحصول علـــى شهادة الكلية، إلا أن سمعته كمدون من الدرجة الأولى، وككاتب ومفكّر جعلتـــه يحظى بمهمة لسنة واحدة أمضاها كأستاذ زائر في جامعة جنوب كاليفورنيا USC خلال الفترة الممتدة بين عامي 2006-2007. في جامعة جنوب كاليفورنيـــا USC كان أول كندي يحصل على كرسي المركز الكندي البحثـــي فـــول برايـــت في الدبلوماسية العامة.

ببساطة، لقد فتحت الكتب الإلكترونية أبوابا عديدة كانت ستظل موصدة في وجه دوكتورو. وبالرغم من أنه ربما كان يعتقد أنه سيكون على شفير الهاوية، فإن التيار السائد الآن يحاول بشكل محموم مواكبة رؤاه وحركاته. وفي الوقت ذاته، إن هؤلاء الذين كانوا إلى جانبه على شفير الكتب الإلكترونيـــة وقفـــوا إلى جانبـــه وساعدوه على تطوير حركة النشر الرقمي. وكما أشار كتاب تابسكوت وويليامز، فإن الفرص العظيمة للارتباط العاطفي بين المؤلفين ومجتمع قرائهم ممكنـــة عنـــدما تكون المعلومات مجانية وآنية (أون لاين)[64].

عندما راسلت دوكتورو في أبريل عام 2008 وأخبرتـــه عـــن اهتمامـــاتي بالوصول المفتوح إلى المحتوى مثل الكتب الإلكترونية، أجابني مع مسودة لمقالتـــه Think Like a Dandelion (فكّر كالهندباء)، وكانت على وشك أن تنشـــر في مجلة لوكس، والتي لاحظ فيها ما يلي:

"إذا نشرت أعمالك على الإنترنت كما لو أنها هندباء في مهب الريح، فـــإن الإنترنت ستتكفل بتكاليف النشر. إن المعجبين بك سيجعلون من عملك قنبلـــة،

وذلك عبر وضعه في قوائمهم البريدية، صانعين 60,000 نسخة بسرعة وبتكلفة زهيدة، لدرجة أن محاولة معرفة مجموع التكلفة لصنع كل تلك النسخ سيكلف أكثر بكثير من تكلفة النسخ نفسها.

والأكثر من ذلك أن رياح الإنترنت ستنشر عملك في كل ركن من هذا العالم، باحثة عن كل مرتع خصب كان قد وفر الوقت والعمل. إن عملك يمكن له يوما ما أن يجد طريقه عبر نافذة كل قارئ يمكن أن يجده ممتعا وجيدا"[65].

وكما نلاحظ من خلال هذا الاقتباس الذي يعطي النظرة الشاملة، يعتقد دكتورو اعتقادا راسخا أن هذه الأجزاء من المقدر لها أن تنسخ وتنشر، وليس من المقدّر لها أن تكون محمية أو خاضعة لحقوق نشر. ففي الحقيقة، إنه يجد أن النسخ والمشاركة يساعدانه على الحصول على المزيد من المال. وهو يقول في صفحته الرئيسة Craphound، إن "قرائي عبر حصولهم على نسخ إلكترونية مجانية من الكتاب يساهمون في زيادة مبيعاته. كما قال تيم أوريلي، إن مشكلتي ليست في القرصنة بل إنها في التعتيم". وهو يضيف إنه عبر منح هذه الكتب سوف يحصل على زخم واسع من الأفكار حول كيفية جني المال منها. إن فلسفة كهذه تتيح له فرصة الوصول إلى الشهرة أو الظهور، وتبصِّره بأفكار حول عالم النشر والتعليم والتكنولوجيات الناشئة التي لا توجد لدى أي شخص آخر على هذا الكوكب. والعجيب أنه متحدث مشهور، وكاتب، ومستشار، وناشط.

إن تيري أندرسون وكوري دوكتورو قد فتحا العالم، عبر جرأتهما في وضع أفكارهما ورؤاهما على الويب بحيث يستطيع أي شخص أن يقرأها، أو يقوم بتنزيلها أو نقدها. إنهم حقا ليسوا وحدهم في تجاربهم ورؤاهم أون لاين. فأي شخص يستطيع الآن نشر كتب أون لاين ووثائق أخرى وتقديمها إلى العالم مجانا. ومثل تشبيه الهندباء البرية عند دوكتورو، فإن هؤلاء الذين اتخذوا مثل هذا الموقف سيكون لديهم قراء في كل ركن من المعمورة. وفي الوقت ذاته، إن هؤلاء الذين ينشدون عوائد التأليف لأعمالهم الإبداعية ولكنهم يفتقرون إلى ناشر يمكنهم نشر كتبهم نشرا ذاتيًا باستخدام خدمات مثل: LuLu، AuthorHouse، BookSurge، وهذا الأخير BookSurge مملوك لموقع آمازون، ويقدّم خدمات

طباعته تحت الطلب. إن خيارات نشر الكتب عديدة. وهناك الكثير من بذور الهندباء البرية لا تزال تنتظر أن ينثرها أحدهم.

THE END OF THIS SEARCH

نهاية هذا البحث على الويب

البحث على الويب، والرقمنة، وإنشاء المحتوى للبحث عن شيء ما هي بمثابة المفتاح الأول. وهناك تداخلات مع بعض المفاتيح الأخرى، ولكن هذا حيث يبدأ WE-ALL-LEARN. إن من واجب أحدنا أن يبحث ويجد المحتوى. وإن محتوى ضخما هو بالتأكيد متاح الآن لكل منا. نستطيع أن نشكر غوغل، ومايكروسوفت، وياهو على العالم الذي صنعته تكنولوجيات محركات بحثها ومواردها المتاحة. ويجب أن نشكر أيضا أولئك العاملين في المنظمات غير الربحية، مثل OCA وInternet Archive وGlobal Text Project الذين وفّروا كتبا عظيمة متعلقة بمحتويات البحث، بما في ذلك الكتب المجانية، والدوريات المفتوحة للوصول، والمقالات البحثية القابلة للتنزيل. وإننا يجب أن نرسل عبارات التقدير إلى تيري أندرسون، وكوري دوكتورو وأي شخص آخر يقدّم متعمدا على الإنترنت وصولا مجانيا إلى الكتب التي كتبها أو حرّرها، وإلى أي وثائق أخرى.

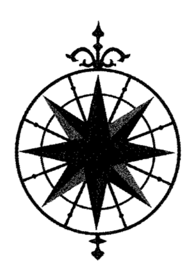
كل واحد من هؤلاء الأفراد ومن هذه المنظمات يدفع نحو المضي قدما في آفاق جديدة لمحتوى الويب، وسهولة الوصول، والصلاحية، وقابلية التعلم. وكذلك، إن لديهم جميعا تأثيرا في إمكانيات مساعي التعلم الفردي، فضلا عن مطالبات المعرفة التعاونية.

إن وجود ويب زاخر بمحتوى الكتاب الرقمي ما هو إلا الخطوة الأولى في نموذج WE-ALL-LEARN. ويجب أن نوفّر وصول الناس إلى مثل هذه الكتب والوثائق مع الحد الأدنى من البنية التحتية التكنولوجية. ولكن، ماذا يحدث عندما يتم طرح هذه الكتب بين أيدي أولئك الذين لا تتوفر لديهم وسيلة للوصول؟ هل سيكون هناك ارتفاع مفاجئ في عدد معلمي محو الأمية، والمدربين، والمتخصصين

الذين يساعدونهم على استغلال فرص كهذه؟ هل ستنشأ التعاونيات الفريدة بين هؤلاء الرواد الأوائل في ثورة الكتب المدرسية الرقمية؟

ما من شك في أن الوصول المتزايد إلى الكتب الإلكترونية ووثائق الويب الأخرى والموارد يشكّل فرصة لتحويل التعليم.

في عالم WE-ALL-LEARN إن أولئك المحترفين التعليميين هم الذين يجب أن يصمموا استخدامات تعليمية مبدعة ومفيدة لهذه التكنولوجيات. ومن دون إبداعهم، وبراعتهم، ومثابرتهم؛ سيكون الكثير مما تفعله غوغل وإنترنت أرشيف اليوم بلا فائدة، وفي النهاية لا قيمة له. وبالرغم من أن الكثيرين متعلمون ذاتيون في الاستكشافات العرضية إلا أن الغالبية يتعلمون من استخدام المحتوى في فصول أو برامج تعليمية معتمدة أون لاين. إن الفصل التالي يدفع نحو المفتاح الثاني؛ لعالم مليء بالتعلم المدمج والتعلم أون لاين.



الطلب الإلكتروني حول العالم

المفتاح الثاني #2: التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج

A COURSE FUNERAL?

مقبرة الدورة الدراسية التقليدية؟

لماذا أكتب فصلا عن الطلب على التعلم الإلكتروني في حين أن صديقي جاي كروس يشير إلى أن الدورات الدراسية التقليدية ماتت[1]؟ بدلا من ذلك علينا أن ننظر إلى الدورات الدراسية غير التقليدية التي تشكل 70–80 بالمئة من تعليمنا. كما أنه ليس هناك الكثير من العمل مع التعلم غير التقليدي؛ فكل الدورات تتجه نحو تحقيق هدف شخصي أو مهمة ما، ولا تسعى إلى تحقيق شيء مصطنع أو مفروض من قبل المدرّس. إن المفهوم القياسي للدورة الدراسية بكل مناهجه التي يتم تجهيزها مسبقا قد مات. وبدلا من ذلك، يحتاج العمّال اليوم إلى التعلم في الوقت المناسب وبحسب الطلب. إن خط سير التعلم حيث يجب على المتعلم أن يُنزّل بعض المواد الدراسية المطلوبة عندما تظهر المشكلة؛ هو الشكل الذي يتخذه توصيل المعلومات في القرن الحادي والعشرين، ومع تكنولوجيات التعليم المتاحة اليوم، فإن خط سير التعلم واقع محسوس.

إن كانت الدورات الدراسية التقليدية تحتضر، فستظل هناك حاجة إلى أفكار حول كيفية تسهيل التعلم خلال الرمق الأخير لهذه الدورات الدراسية التقليدية. من الواضح أن كروس وآخرين على رأس هذه الجنازة، فهم يدركون أن التعلم الإلكتروني أحد المحركين الرئيسين لعملية الدفن الجماعي.

THE GROWTH OF E-LEARNING AND BLENDED LEARNING

نمو التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج

لقد أتاحت التكنولوجيا – منذ عصر أفلاطون – الفرصة للوقت والمسافة بالتواجد بين الطلاب والمعلمين. بالنسبة إلى طلاب أفلاطون، كانت تلك التكنولوجيا هي اختراع الكتابة. بعد أكثر من ألف عام، سنجد المعلمين النرويجيين ينتفعون من المسافة الجغرافية التي تسمح بها الكتابة من خلال إرسال الواجبات المدرسية عبر البريد إلى الطلاب في القرى البعيدة[2]. بالنسبة إلى آخرين منذ ذلك الحين، فإن المنوّعين في التعليم قد ضمّنوا عملية تعليمهم الاعتماد على الصحافة المطبوعة، والتلغراف، والفونوغراف، والراديو، والتلفاز، والأقمار الصناعية، والحواسيب، واليوم الإنترنت.

ومع كل موجة تكنولوجيا جديدة يجدد المعلمون الوعود بشأن أثر هذه التكنولوجيا في التعليم. إن المراسلات وأشكال توصيل التعليم الأخرى لها تاريخ غني في الولايات المتحدة وحول العالم. لاحظ جون هيل فنسنت القسّ والأسقف في الكنيسة الميثودية الأمريكية لاحقا، وهو من منطقة شيكاغو، أنه "سيأتي اليوم الذي يتم فيه إنجاز العمل بالمراسلة أكثر مما سيتم إنجازه في فصول أكاديمياتنا وكلياتنا"[3]. لقد قال ذلك في العام 1885. إن الدورات الدراسية اليوم ليست متاحة فقط عبر المراسلة؛ ولكن أيضا عبر أدوات الويب، ومؤتمرات الويب المباشرة، والراديو، وأقراص CD وDVD، والتلفاز، والمحادثة على الإنترنت، والهواتف الخلوية، وأشكال عديدة من التكنولوجيا الممكّنة لبيئات التعلم. إن المعلمين عن بُعد لا يزالون يختبرون كل تكنولوجيا عصرية تظهر.

على المنوال نفسه، كان هناك عدد لا يحصى من مراكز التعميد المسيحية ومعاهد التعلم الإلكتروني أو التعليم المدمج خلال السنوات القليلة الماضية. هذه

المراكز لديها مهمة، وهي العثور على أفضل ممارسات التعلم أون لاين وتوثيقها وإبرازها، وتوفير تسميات لبعض الأنشطة التي يمكن توظيفها في عملية التعلم. يبدو أنه عند كل توقف أقوم به وأنا أتجول، يتم إنشاء مبنى جديد أو افتتاح معهد ما. لا يهم إن كنت قد زرتُ جامعة تامبر في فنلندا، وجامعة يورك في تورنتو، والجامعة المفتوحة الماليزية في كوالالمبور، أو جامعة جلامورجان في ويلز. هناك زيادة في التمويل المخصص للتعليم عن بعد وللتكنولوجيات التعليمية الناشئة. في العديد من الأماكن تضخ الحكومات الأموال، إنها تستثمر في شعوبها استثمارا طويل الأمد.

هذه الموارد تظهر كاستجابة للتغيرات السكانية الطلابية المستمرة الموجودة في المدارس، والكليات، وشركات التدريب. إن تعلم الزبائن يغدو أكثر تنوعا كل يوم. لذا، إن الإضافات التكنولوجية والمراكز التي تراقب استخدامها وتقيّمه تسمح لهذه المنشآت التعليمية بأن تتنوع أكثر. هذا التنوع نابع من عوامل عديدة تتضمن: تزايد الوصول إلى التعلم، ومساعي التعلم مدى الحياة، واحتياجات إعادة الترخيص، والهجرة، وإطالة أمد الحياة على الأرض، وتحسين دورات التسويق وما إلى ذلك. هناك نمو في عدد التكنولوجيات وآليات التوصيل التي تربط هذه المجموعات المتنوعة من الطلاب مع بعضها. قد تعتمد إحدى هذه الدورات الدراسية على التكنولوجيات غير المتزامنة، مثل: منتديات النقاش أون لاين، والاختبارات التحريرية أو العملية. إن مثل هذه المنهجيات تسمح بمرونة جداول العمل حيث إن المتعلمين يستطيعون المشاركة في أي وقت ومن أي منطقة. وهناك دورة دراسية أخرى قد تتضمن محادثة حية آنية مع ضيف خبير، وورشات عمل على الويب، ومؤتمرات مرئية. هذه التكنولوجيات تمنح المتعلم الشعور بحصوله على الرعاية من قبل المعلم أو الخبير، كما أنها توفر للمشاركين تغذية راجعة آنية، تسمح لهم بطرح أسئلتهم ومخاوفهم. إن العديد من الدورات الدراسية اليوم تجمع بين هذه المنهجيات.

يكفي القول إنك تشعر بالتحول في عملية التعليم بحيث صار بإمكان المتعلمين المشاركة والتمكن من نماذج وأنظمة متعددة. هناك خيار، بل الكثير من الخيارات! وحتى الآن لم آتِ على ذكر احتمال تضمين عملية التعلم الاعتماد على الرسوم

المتحركة، والألعاب، والمحاكاة كأدوات للتعلم أو حالات، أو سيناريوهات، أو مشاكل أون لاين. بالرغم من أن النقاش لا يزال اليوم محتدما حول أفضل المنهجيات، إلا أنه لا توجد تكنولوجيا واحدة يمكن اعتبارها الفضلى، ولا منهجية تدريسية واحدة هي الفضلى كذلك، بل هناك الكثير من الخيارات.

E-LEARNING IN SCHOOLS

التعلم الإلكتروني في المدارس

أرسلني إلى نوت سكول

منذ عقدين من الزمن، وأنا أتتبع التعليم أون لاين ولا أزال. ويبرز تاريخ 24 يونيو 2004 في ذاكرتي كيوم مليء بأفكار جذرية جديدة للتعلم أون لاين. لقد كان صباح يوم أربعاء جميلا في لوجانو، سويسرا. هرولت وزملائي صعودا وهبوطا في شوارع المدينة ونحن نتحدث عن المحاضر الرئيس الذي سيحاضر في مؤتمر وسائل التعلم الإعلامية. كان اسمه البروفيسور ستيفن هيبل من ألترا لاب في جامعة أنجليا بوليتكنيك (تسمى الآن جامعة أنجليا رسكن) في المملكة المتحدة. كنا قد قرأنا بعض الأفكار المبتكرة المتعلقة بتكنولوجيات التعلم القادمة من ألترا لاب، وكانت هذه فرصتنا للاستماع إلى الشخص الذي أسسها في العام 1989 أي قبل خمس عشرة سنة.

بعد ركضنا عثرت وزملائي الخمسة على صف مفتوح بالقرب من القسم الخلفي من القاعة المزدحمة للغاية. هيبل لم يخيّب الآمال. إنه شخص ينظر إلى المستقبل، ولكن لديه العديد من الأفكار المبدعة للحاضر فضلا عن الماضي. على سبيل المثال، لقد تحدّث عن التشابه الجوهري بين مشروعات الراديو الحديثة المعتمدة على قرصنة الويب والبرامج التي كانت تُبثّ من السفن قبالة سواحل بريطانيا، والتي كانت تناور محتالة على الحظر الذي فرضه راديو بي بي سي على بث نوعية محددة من الأغاني خلال الستينيات. ثم عرض هيبل لأمين متحف افتراضي يعرض بعض المقتنيات من المتحف الوطني على الويب، حيث دعى

الحضور للمشاركة بتجارهم، التي يمكن أن يكونوا قد مرّوا بها مما له علاقة بهذه المقتنيات. وبعد ذلك، قام بتشغيل عروض متعددة الوسائط "مالتيميديا" صمّمها الأولاد؛ إذ رتّبوا شريطا من الصور لأشخاص وهم يتقدمون في السن من العام الأول وحتى عمر 95 عاما. خلال حديثه المثبت، شرح هيل أن الطلاب يستطيعون إنشاء مالتيميديا في مستوى طلاب الجامعة إذا سمح لهم باتباع شغفهم[4]. في تصوره، إن أفضل النماذج للتعلم هي تلك التي تتضمن الخيار، والتمكين، والتعبير الإبداعي، والمغزى القوي، والفردانية.

إنها أفكار مثيرة بالتأكيد! ومع ذلك، هناك مفهوم واحد جعلني أتمطط على مقعدي للحصول على عرض أفضل. فسألت زميلي البريطاني جيم هنسمان الذي كان جالسا إلى يميني: "هل قال *نوت سكول*؟". أجاب جيم: "نعم. نوت سكول، هل سمعت بها من قبل؟". منذ ذلك الحين استحوذ هيل على انتباهي.

فيما كان يتحدث؛ تذكرت أحد تأكيدات إيفان إليش الثورية حول عدم فعالية المدارس كمؤسسات للمجتمع[5]. في مقدمة كتابه **مجتمع لا مدرسي** المنشور في العام 1970 كتب "لقد وصلنا إلى استنتاج، وهو أن حق التعلم بالنسبة إلى معظم الناس قد بُتر بسبب إلزامهم بالذهاب إلى المدرسة. إن التعليم التقليدي عن طريق الحضور الملزم إلى المدارس ليس ملائما"[6]. عزّز إليش نموذج التعلم الموجه ذاتيا الذي يعتمد على ***ويب تعليمي*** قائلا إنه "سيزيد فرصة كل شخص لتحويل كل دقيقة في حياته إلى دقائق من التعلم، والمشاركة، والرعاية"[7]. إن مشاعر كهذه تبدو مشابهة إلى حدٍّ كبير للشبكات الاجتماعية وغيرها من فرص التعلم التشاركي للويب اليوم.

في الحقيقة، لقد قام إليش بالمناداة بأنواع جديدة للشبكات **وويب الفرص**، التي من شأنها أن تكون متاحة بسهولة، وستزيد فرصة وصول التعليم إلى الجميع. كذلك شرح كيف أن الأنواع الجديدة من وسائل الإعلام "الميديا" المختلفة كليا عن التلفاز، يمكن أن تمكّن المتعلم، وتشجع التعبير الحر عن الرأي مثلما يحصل اليوم في يوتيوب وأشكال الفيديو التشاركية الأخرى أون لاين. كتب إليش كذلك عن

تبادل المهارات والفرص بين النظراء في الشبكات المقدمة عبر التكنولوجيا. وبالرغم من أنه كان مندهشا من أن برامج التبادل المعزز بالتكنولوجيا لم تكن قد أنشئت في وقت مبكر من السبعينيات، فإن بزوغ الويب بعد بضعة عقود قدّم لنا العديد من الموارد والبرامج كهذه. فكّر إليش أيضا في أن المجموعة المتنوعة من الموارد المرجعية، ووحدات التعلم، والمعلمين العاملين لحسابهم الخاص عموما، والأقـران من ذوي الاهتمامات المتماثلة يمكن أن تساعد الطلبة على تحديد أهدافهم، وأن تقـدم لهـم تدريبا عمليا أفضل مما وُجد في المدارس التقليدية. وإذا كانت مثل هـذه المـوارد متاحة مجانا فسيكون هذا أفضل! هذه الأشياء موجودة الآن. من الواضح أنه سبق زمانه بعقود.

بالنسبة إلى إليش كانت هناك ثلاثة أهداف لنظام تعلمي جيد. الأول: يجـب أن يوفّر لأي متعلم وفي أي لحظة موارد غير محدودة بناء على طلبه. ثانيا: يجب أن يُسمح للأفراد ممن يرغبون في مشاركة الآخرين معرفتهم أو خبرتهم بالعثور علـى أولئك الذين يرغبون في أن يتعلموا منهم. ثالثا: يجب أن يسمح النظام للجميع ممن يريدون أن يقدّموا فكرة، أو قضية، أو مرجعا للعامة؛ بأن يكونوا قادرين على فعل ذلك. إن التعلم يجب أن يكون مفتوحا بغض النظر عن الشهادات أو الـدرجات العلمية السابقة. ومثل هذا التعلم ليس بحاجة إلى متعلمين يركّزون على مجال معرفي واحد فقط لكي يُلزمهم أو يحصرهم في برامج ذات نوعية محددة، كما أنه ليسـت هناك حاجة إلى معلمين مكرسين لتخصص ضيق أو قيّمين أو سادة في تلك المناهج المفروضة والمملة. يفترض إليش أن هذا الوصول البديل إلى التعليم من شأنه أن يأتي على شكل استكشافات في أحد المجتمعات الواقعية. ومع ذلك، وكما قد بيّن لنـا هيبل الآن في مؤتمر إيد ميديا، كانت هذه الاستكشافات ممكنة جدا في فضـاءات افتراضية، حيث إن العديد منها أكثر تدرجا وقابلية للتكرار في بيئات افتراضية منه في البيئات المادية.

ربما يكون هيبل قد قرأ كتاب إليش أو قابله شخصيا. في العام 2001، بعـد نحو ثلاثة عقود من تأليف كتاب **مجتمع لا مدرسي**، وقبل عام من وفاة إليش؛ كان البروفيسور هيبل وأصدقاؤه في ألترا لاب قد ساعدوا على إنشاء نـوت سـكول.

تساعد نوت سكول الأولاد الذين ينـــزلقون عادة من خـــلال ثغـــرات التعلـــيم التقليدي. باختصار، إن نوت سكول محلية/وطنية، ومشروع يعتمد على الإنترنت في المملكة المتحدة، إذ يساعد نحو خمسمئة إلى سبعمئة شاب كل عام من أولئـــك الذين لم يُبلوا حسنا في الصفوف الدراسية العادية بسبب تعرضهم للمشاكل، مثل: التنمير، والخوف المرضي، ومواعيد السفر، وعدم الرغبـــة في الـــتعلم، والحمـــل، وأسباب أخرى متنوعة. إن نوت سكول تستهدف الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين الرابعة عشرة والسادسة عشرة، والذين كانوا خارج المدرسة لفتـــرة طويلـــة، وفشلوا في الاستفادة من قنوات التعليم التقليدية؛ بما في ذلك التدريس المنـــزلي. إنها مدرسة بديلة؛ إنها الملجأ الأخير.

كما يوحي الاسم، فإن نوت سكول، تقدّم نموذجا جديدا للتعليم. يُســـمى المتعلمون فيه *باحثين*، فيما يُسمى المعلمون *مرشدين*. وتماشيا مع أفكار إليش حول المدرسة الجيدة، أُمن الدعم البشري من خلال خبراء في موضوع الدراسة، ورفـــاق (طلاب جامعة ودراسات عليا)، *وحكّام* هم عادة من وجهاء الناس ممن لم يُحرزوا هم أنفسهم تقدما في مدارسهم. ويتم توفير مختلـــف التكنولوجيـــات والاتصـــال بالإنترنت للأولاد في نوت سكول. إن تكنولوجيات أون لاين تستخدم في التعبير الإبداعي للطالب، وليس لإجباره على قلب صفحات المنهج[8]. ومع ميلها إلى التغيّر إلى مرونة أكثر بما يتوافق مع جداول تعلم مهتمة بالطالب؛ منحت نوت ســـكول العديد من الطلاب فرصة تجديد الثقة بينما يتم إشراكهم في منـــهج ذي جـــوهر، وهذا مهم لأصحاب العمل في القرن الحادي والعشرين. أكثر من نصـــف هـــؤلاء الذين سجّلوا في المرحلة الأولية لبرنامج نوت سكول تلقّوا نوعا مـــن الاعتـــراف الرسمي، وثلثهم تقريبا تمنى لو أنه يستمر في تلك البرامج بعد ذلك.

نظرا للمشاكل التحفيزية في المدارس اليوم؛ ربما نحن بحاجة إلى البدء في بنـــاء الآلاف من نوت سكول في الفضاء السيبراني بدلا من الاستمرار في النمط التقليدي الحالي. إذا تعلّم أولاد أكثر فإن التجربة ستكون جديرة بالاهتمام. ربمـــا ســـتظهر أشكال أخرى من المدارس البديلة على شاكلة نوت سكول؛ مدارس تستفيد مـــن النماذج التعليمية التقليدية، وأنماط التعلم أون لاين من أجل تجربة تعلميـــة قويـــة

مستمدة من نوت سكول. من المثير للاهتمام، أنني عندما زرت جامعة أنجليا رسكن في ما بعد، اكتشفت أن هيبل قد غادر ألترا لاب ليتبوأ منصبا في دبلن. وليس هذا الأمر مدهشا كثيرا، لأن ألترا لاب أغلق في نهاية المطاف، ولكن نوت سكول لا تزال قيد العمل.

نوت سكول هي فقط مثال واحد في بحر من البرامج والمبادرات أون لاين. وبالنظر إلى العدد الهائل من الناس حاليا في دورات أون لاين، فإن هذا الفصل غيض من فيض فقط في ما يحدث حاليا في عالم التعلم أون لاين. فتقارير الأخبار اليومية، والأوراق البحثية، وإعلانات المؤتمرات تشير إلى أن التكنولوجيا الناشئة، مثل: بودكاست، وكورس كاستنج، وويكي بوك، وفيديو بلوق، والتعلم المتنقل تُنشئ فرصا تدريسية لم تكن متخيلة في الماضي[9]. وبحسب ما تكشفه هذه التقارير، هناك عدد لا يحصى من الوقائع التعليمية والمواقف التعليمية غير التقليدية وغير الرسمية حيث أحدثت الدورات الدراسية أون لاين والموارد أثرا ومفعولا.

ضع في اعتبارك المدونات المعتمدة على الفيديو، أو vlogs التي تفصّل ما يجري في حوض أسماك خليج مونتري، ومسيرة السلام، أو اجتماع يناقش حقوق الهجرة، أو إقلاع مكوك فضائي. أو فكّر في تشعبات التعليم على المستوى المحلي أو العالمي إذا تمّ إنشاء بث تعليمي كل ليلة يقدّم المواضيع الراهنة والقضايا المثيرة للجدل في مجال التعليم. وعندما تكون ويكي بوك المبنية من قبل المجتمع متوفرة بحرية لشرح موضوع جديد أو مقالة مربكة لأي واحد على هذا الكوكب ممن لديهم وسيلة وصول أون لاين، فمن الصعب تجاهل ذلك. في كل من هذه الأمثلة الثلاثة، تكون لدينا مجتمعات من المعلمين والمواطنين المعنيين الذين يتشاركون معرفتهم وخبراتهم لصالح بعضهم. كل هذه الأمثلة الثلاثة موجودة بالفعل.

مع فرص كهذه تظهر الرؤى الجديدة. إن بحثي الخاص يشير إلى أن الكثير من المدرسين حول العالم يبنون المعرفة، ويشاركون الآخرين فيها لأنهم يريدون مساعدة العالم، فضلا عن التنمية الشخصية الناتجة عن هذا التشارك. بالرغم من أن هناك قلقا متصاعدا حول الخبرة، وإعطاء السلطة، ودقة هؤلاء الذين يقومون بهذا التشارك؛ فإن أعمالا كهذه ربما تستطيع أن توحّد الجميع على هذا الكوكب على

قاعدة من المعرفة آتية من محتوى يتم تشاركه من دون قيود؛ كان قد تمّ تعلمه من دون دعم من المعلم - سمّه *مستوى معرفة أول* إذا شئت - والذي بدوره سيتسع ليشمل مستويات أخرى مع تدريب إضافي رسمي أو غير رسمي من المدرسين، والمربين، والموجهين. إن التعلم في المستوى الأول لا يمنح الخبرة مباشرة. ولكن، في كثير من الأحيان، إن التعلم أون لاين في أسلوب التعلم الذاتي يمكن أن يعزز مهارات أحدنا إذا كان المحتوى مصمما بشكل جيد، وأُخذت الدراسة على محمل الجد.

إن الاندماج المستمر لتكنولوجيات التعليم المبتكرة والتطبيقات التدريسية ذات الصلة معطى. والسؤال المطروح هو هل ستُستخدم هذه التكنولوجيات والتطبيقات للتدريس والتعلم أون لاين بدرجة كبيرة. سيكون هناك دائما متبنون أوائل ورواد يتلقفون بسرعة، ويرسخون تطبيق هذه الابتكارات في كل مثال تعليمي تقريبا أو في أي أمر يمرّون به. إنهم متفائلو التعلم والمتبصرون الذين يدفعون التعلم بعيدا عن متناول هجمات النقاد الأخيرة. بالنسبة إليهم، المتعلمون أون لاين موجودون في كل مكان. هناك مندوبة مبيعات تتعرف على ميزات المنتج الجديد بينما تسافر لرؤية عميل بعيد. في المنزل نفسه، هناك ابنها ستان وهو طالب في المدرسة الثانوية يراجع الهندسة في بعض أوقات فراغه في الصيف. أخ ستان الأكبر جندي، وهو يتعلم اللغة العربية أون لاين قبل أن يتوجه في مهمة إلى الشرق الأوسط. وأخته معلمة تحت التدريب تأخذ بعض الدورات الدراسية أون لاين في جامعتها، بينما تعمل كمتدربة في محمية الأميركيين الأصليين. على بعد أميال قليلة، يعيش جد ستان وهو الآن متقاعد ويتعلم - عن طريق بوابات تعليم خاصة من خلال لوائح إرشادية موجودة على الويب - كيف يعمل في المكتبة المحلية مع أفراد لديهم إعاقات سمعية وبصرية. هذا السيناريو من محض الخيال، ولكنّ المتفائلين ورواد التعلم الإلكتروني سيشيرون بسرعة إلى أن مثالا كهذا هو مجرد شيء بسيط من إمكانيات التعلم المتوفرة على الويب.

بالرغم من أن هناك العشرات من الرواد والمتفائلين بالتعلم أون لاين، فضلا عن أمثلة لا تعد ولا تحصى عن الاستخدامات المبتكرة لتبرير هذا التفاؤل؛ فمما لا

شك فيه أن هناك العديد من المترددين والقلقين أو المقاومين لدور التكنولوجيا في التعليم. ومثل البحارة الأوروبيين في القرون الوسطى الذين عشقوا الشاطئ، واعتمدوا على المعالم المألوفة، فإن الكثير من المعلمين لن يتخلوا عن المحاضرة الإلقائية، والتدريبات المعلبة، والتعليمات التي تحفظ عن ظهر قلب، وعشرين عاما من مذكرات المحاضرات. في التعلم، إن رعايتنا لأنفسنا كثيرا ما تصير على حساب حبنا للمخاطرة. ولكنّ تحفظا كهذا يأتي مع تسطيح للأرض من نوع آخر؛ تكرار كئيب يستقبل كل المتعلمين المسافرين بروح تملأها الألفة، ومصحوبة بوفرة من التبرم والجفاف. المعنى باختصار إنها مملة!

لكن الويب تقدّم شيئا أبعد من هذا التعلم المسطح والمضجر. إنه الانفتاح الذي يدفع إلى الأمام باتجاه غير المُجرب وغير المختبر، وغير المتمسك بالماضي، أو هو على الدوام متمسك بشواطئ العالم المعروفة. إن هناك حالات عقلية جديدة من الممكن أن تساعد على كسر موانع الوصول التعليمي، وأن تفتح أبوابا جديدة للتعلم. بالطبع، سيُظهر البعض مخاوف قانونية وأخلاقية، في حين سيرى آخرون سرقة أدبية في كل زاوية. وسيقدّم آخرون غيرهم الكوابيس الإدارية باستمرار. وسيكون هناك أيضا أولئك الذين لا يرون ببساطة كيف يمكن أن يكون التعلم أون لاين مفيدا في مجالهم أو تدريبهم. بالنسبة إلى هؤلاء الناس، إن الويب قد تكون في كل مكان، ولكنها لا تخدم أي غرض شرعي في بيئات التعلم والتدريس. إنهم لا يرون بعد المحيطات الجديدة الممكنة الآن للتعلم.

محيط إنديانا

لعل الحقل الأسرع نموا للتعلم أون لاين هو في المستويين الابتدائي والثانوي. في الحقيقة، إن المرحلة الآن جاهزة لانفجار النمو في إعدادات المدرسة الابتدائية والثانوية. لقد تمّ إجراء دراسة شاملة في العام 2007 من قبل بروجكت تومورو، رائد التعلم الإلكتروني، وكذلك من قبل إدارة التعلم بلاك بورد، على ما يربو على 230,000 طالب، و21,000 معلم، و15,000 من الآباء، و3,000 مدرسة عبر الولايات المتحدة[10]. واتضح من النتائج، أن نحو نصف طلاب المدارس الثانوية

وثلث طلاب المدارس الإعدادية مهتمون بأخذ دورات دراسية أون لاين وهو ما لا يقدّم حاليا في مدارسهم. فإلى جانب إمكانيـــة الوصـــول إلى بعـــض الـــدورات الدراسية، هناك أسباب أخرى جعلتهم مهتمين بالدورات أون لاين وهي: العمـــل بما يتناسب مع سرعتهم في التعلم، وإمكانيات حصولهم على مســاعدة إضــافية، والاهتمام الشخصي بالحقل العلمي، والقدرة على أخذ دورات دراسية متقدمة. في الحقيقة، إن طالبا من بين خمسة طلاب كان بالفعل قد أكمل دورة دراســية أون لاين أو عبر التعلم عن بُعد في مدرسته أو بمجهوده الشخصي.

لقد كان الطلاب مستعدين حقا ومهتمين بالتعلم أون لاين. ولكن، ماذا عن الأطراف الأخرى المهمة في المدرسة كالمعلمين والآباء؟ إن ما نسبته 3 بالمئة فقــط من المدرسين درّسوا في فصل دراسي أون لاين، ولكن قرابة نصف المدرسين الذين شملتهم الدراسة أخذوا دورة دراسية أون لاين. ولمزيد من التفصيل ربما شعر ثلاثة أرباع المدرسين أن التكنولوجيا تصنع فارقا في تعلم الطالب. لسوء الحــظ، هــذه المشاعر الإيجابية نحو التكنولوجيا فشلت في أن تُترجم إلى دعم للتعلم أون لاين بين هؤلاء المدرسين أنفسهم. لقد أشار نحو 18 بالمئة من المدرســين إلى أن الفصــول الدراسية أون لاين قد تكون استثمارا جيدا لرفع مستوى إنجازات الطالب بالمقارنة مع 42 بالمئة من الآباء. لعل هؤلاء المدرسين كانوا ببساطة قلقــين مــن خســارة وظائفهم. وربما يجب أن يكونوا كذلك.

وكما تظهر استطلاعات كهذه؛ إن التعلم أون لاين يسترعي انتباها متزايــدا في مراحل التعليم k-12. في الوقت نفسه، أظهر التقرير من مجالس شمــال أمريكــا للتعلم أون لاين أن 42 ولاية لديها برامج تعليمية تعتمد على التعلم أون لايــن في جزء كبير منها، أو أنها كلها أون لاين، أو تجمع بين كــلا الأمــرين[11]. لاحــظ المؤلفون أن هذه التقارير تزداد تعقيدا لأن الفئات التي اعتادت على وصف كيفيــة تنفيذ عملية التعلم - أون لاين كامل، وتكميلي، ووجها لوجه - تصــبح غــير واضحة المعالم كثيرا. عندما يحدث ذلك فإن الشركات الربحيــة تتــدخل لتــوفير خدمات أون لاين. في الحقيقة، إن شركة مثل شركة K. Inc[12]، نمــت بســرعة كبيرة في الأعوام ما بين 2005–2007، لدرجة أنها كانت في بدايات طرح أسهمها

في الاكتتاب العام. في بيان الشركة، أعلن عن نمو سنوي معدله 35 بالمئة؛ فلقد قدّمت الشركة خدماتها إلى 27 ألف طالب أون لاين في العام 2007. نصف برامج التعلم أون لاين التي استُطلعت في هذا التقرير نمت 50 بالمئة عمّا كانت عليه في العام السابق، ونسبة 40 بالمئة الأخرى حققت نموا بنسبة 25 بالمئة أو أكثر. يبدو أن النمو سيكون الكلمة المفتاحية في تعليم k-12 أون لاين. فعليا هناك مبادرات شهيرة لمدارس افتراضية، وبنسبة تسجيل عالية جدا في ولايات مثل: يوتاه، وميسوري، وفلوريدا، وأيداهو، ومسيسيبي، وفيرجينيا، وإلينوي، وأوهايو، وميتشغان.

إنني أكاد أتعثر بمكاتب تعليم أون لاين في المدارس الثانوية في ولايتي عند ذهابي إلى العمل. لقد بدأت مدرسة إنديانا الثانوية في أواخر التسعينيات كمشروع تجريبي. واليوم، يسجل فيها نحو 4 آلاف طالب في فصول دراسية، و1400 طالب في برامج الدبلوم. عندما قابلت بروس كولستن، مدير مدرسة إنديانا الثانوية في يونيو عام 2008، أعلمني أن العديد من دوراتهم الدراسية تزوّد الطلاب بحرية الاختيار بين الدراسة بالمراسلة أو الدراسة أون لاين. وإن الدورات الدراسية تتضمن الكتابة المتقدمة، وتاريخ الفن وتذوقه، ودورات تمهيدية في الألمانية، إضافة إلى دورات متقدمة في رياضيات التفاضل والتكامل، والإنجليزية، والكيمياء، والتاريخ الأمريكي. مرة أخرى، تقدّم خيارات تعليمية جديدة مع انفتاح العالم. وهؤلاء القلقون بشأن الجودة يحتاجون فقط إلى مشاهدة خريجي ثانوية إنديانا الذين قُبلوا في الجامعات الراقية مثل: ديوك، ونورث ويسترن، وإيموري، وبارسونز سكول أوف ديزاين، فضلا عن العديد من الكليات والجامعات المحلية.

يأتي الطلاب إلى ثانوية إنديانا من خلفيات متنوعة، وتكون لديهم احتياجات متنوعة أيضا. فبعضهم متأخر في دراسته، بينما يأمل البعض الآخر في التخرج من المدرسة الثانوية باكرا، كما أن هناك طلابا آخرين يخدمون في الجيش، أو مسجونين، بالإضافة إلى من يتابعون دراستهم في المنزل. وهناك طالبة واحدة على الأقل من بينهم راقصة باليه. ففي طريقها لتصبح راقصة باليه محترفة، سجّلت كاثرين مورغان

في ثانوية إنديانا حتى تتمكن من التركيز على الرقص بدوام كامل. وفي الوقت نفسه، تسعى كاثرين للحصول على فرصة للتدريب العملي مع فرقة باليه في مدينة نيويورك. كاثرين تحب المرونة. ولقد شرحت ذلك بقولها: "أحتاج إلى شيء يتيح لي العمل بحسب وقتي. إن الدورات الدراسية أون لاين رائعة بالفعل. إنني أحب الحصول على إجابات عن أسئلتي بسرعة كبيرة". أما زكريا ميونر ففي السابعة عشرة من عمره، ومنغمس إلى حدٍّ بعيد في الأنشطة السياسية. وحين التحق بعضو الكونجرس عن ولاية إنديانا، بارون هيل، كان زكريا قد تعلّم كمية هائلة من المعلومات التي لم يكن بمقدوره أن يتعلمها في المدارس الثانوية التقليدية. ساعد هذا الديموقراطي الشاب، والسياسي الواعد المتخصص في الحملات الانتخابية أيضا في مجريات الحملة الانتخابية لهيلاري كلينتون في محاولتها للوصول إلى كرسي الرئاسة في الولايات المتحدة. وعلى شاكلة كاثرين، يحبّ زكريا المرونة في أوقات الدراسة ولقد قال: "لو كنت ملتحقا بمدرسة تقليدية، لكان تحقيق كل هذا مستحيلا".

الدراسة في ثانوية إنديانا ليست مؤطرة بحدود الولايات المتحدة. فعندما قررت كارين فينيل وزوجها الإبحار في مغامرة لمدة خمسة أشهر في أمريكا الجنوبية والكاريبي والتي تمتد من يناير وحتى يونيو 2006، أرادت بناتهن الثلاث مرافقتهما. كانت كاثلين مسجلة في فصل دراسي في الكلية، أما ليديا فقد تخرجت من المدرسة الثانوية مبكرة بعام، فيما كانت الابنة الثالثة برايدي طالبة في الصف الثانوي الثاني في مدرسة ليك فورست في إلينوي.

كان من السهل على البنتين الأكبر سنا أن تقنعا والديهما بأن لديهما وقتا متاحا لهذه المرحلة، ولكن كارين لم ترد أن تتخلف ابنتها الصغرى برايدي عن زملائها في الدراسة. وفي الأسابيع التالية، بحثت بإسهاب عن تعلم غير تقليدي بديل يمكّن برايدي من متابعة دراستها في أثناء مرافقتها إياهم في مغامرة العمر البحرية. وعندما لم تجد أي بديل قامت بالاتصال ببروس كولستن في ثانوية إنديانا. حدثتني كارين قائلة: "من بين كل المدارس التي تواصلت معها كانت إنديانا الأكثر رغبة في أن تصبح إبداعية وفي التفكير خارج الصندوق. قال لي بروس ببساطة: دعيني أرى ما يمكننا فعله".

لاحقا، سجلت برايدي في دورات ثانوية إنديانا في اللغة الفرنسية في المستوى الثالث، وفي اللغة الإنجليزية، ومبادئ رياضيات التفاضل والتكامل، والتاريخ. وصار بإمكانهم المغادرة. حسنا، ولكن ليس بسرعة! أولا، يجب عليهم أن يسافروا إلى أركاجو في البرازيل ليحمّلوا الطوف الجديد الذي يبلغ طوله 64 قدما، والذي صنع لهم خصيصا. وبوحي من أغنية الخمسينيات الشهيرة *تجوال حول العالم*، أطلقوا على مركبهم الملاحي اسم S/V Roam.

ولقد أدركوا في أثناء إبحارهم أن العثور على مكتبات في الجزر المختلفة التي خططوا لزيارتها قد يكون صعبا. ولأن كل دورات برايدي الدراسية كانت بصورة أساسية تعتمد على التدريس الذاتي، فإن برايدي ستستطيع تنظيم الوقت المتاح لها في أثناء كل توقف. لذا، نـزّلت الفروض عندما كانت في الميناء لكي تتمكن من إتمامها خلال إبحارهم. ومع أن البعض قد لا يُسمي ذلك عملا، إلا أنها أمضت قرابة أربع ساعات في اليوم وهي تتمتع بالنظر إلى مناظر الخليج الرائعة، أو جالسة في ظلال أشجار النخيل الجميلة فيما تنجز فروضها. وعندما كانت في البحر، لم يكن لديها خيار سوى العمل في حدود منظر المحيط اللامتناهي، لأن الدراسة في أسفل المركب كانت بالتأكيد تسبب الصداع نتيجة لتمايل المركب.

التحدي الآخر الذي واجه هذه العائلة من البحارة تمثّل في محاولة العثور على طريقة تسمح لبرايدي بتسليم فروضها وتأدية اختباراتها. فقد كان كل من الاختبار النصفي والنهائي في مدرسة إنديانا الثانوية يجب أن يخضع لمراقبة المدرسين. ومع ذلك، لم يكن باستطاعة الوالدين ولا الأقارب لعب دور في ذلك. ومع هذا؛ فإن عائلة فينيل وجدت خيارات لبّت حاجتها فضلا عن تلبية متطلبات ثانوية إنديانا. كرواد تعلم توجب على أفراد العائلة أن يفكروا بإبداع. فبعد حصولهم على موافقة ثانوية إنديانا، كانوا عندما يرسون على رصيف الميناء يحصلون على مدرس ليكون مراقبا للاختبار. وفي إحدى المرات، حصلوا على قبطان من قارب برتغالي ليكون مراقب الاختبار ويوقّع عليه. ولحسن الحظ كان يفهم الإنجليزية. وفي ما بعد، عندما كانوا في جراندیس عثروا على مدرس متقاعد قدم لهم المساعدة. وعند الانتهاء، فإن كل الاختبارات يجب أن تُوَقَّع من قبل المراقب، وتوضع في مغلف

مختوم، ومن ثم ترسل عبر البريد. مع ذلك، فإن فروض برايدي كان من الممكـــن دائما أن تُحمّل على صندوق مخصص لتلك الدورة الدراسية على الويب، أو ترسل عبر البريد الإلكتروني مباشرة إلى المدرس.

وكانت برايدي تتعلم دروسها أيضا بطرائق غير معتادة. فبـــالرغم مـــن أن والديها لم يكونا قادرين على مســـاعدتها في أغلـــب واجباتهـــا، إلا أن برايـــدي استطاعت أن تتمرن على اللغة الفرنسية عندما كانت تسأل عـــن الوجهـــات أو تشتري بقالة على سطح العديد من الجزر حيث كانوا يرسون. بعد أيام من تعلمها وحدها في البحر، أصبحت برايدي تستمتع بالفرص التعليمية الحقيقية. وقد تعلمت هذه الدروس جيدا، وفي الحقيقة لقد نالت درجة ممتاز في دوراتها الدراسية الأربع. لم تكن برايدي الوحيدة المنتجة على متن السفينة. فكارين العاملة في طب الـــنفس الاجتماعي، بدأت بتأليف كتابها الخاص. أما زوجها ستيف فقد تابع عمله في بناء البيوت من على سطح المركب عبر الاتصال كل يوم بأحد أبنائهما في شيكاغو.

إضافة إلى التعلم الذاتي لبرايدي عن بُعد، فإن رحلة S/V Roam لمّت شمـــل أفراد هذه العائلة الذين صاروا مدرسين أون لاين. فقد وجدت كـــبرى البنـــات كاثلين طريقة لتصبح معلمة ومرشدة للأولاد على بعد آلاف الأميـــال. ولقـــد دخلت عالم التعلم المفتوح هذا أكثر عن طريق إنشاء برنامج مع إعدادية ليـــك بلف سكول في بلدها، والذي يعمل على مراقبة تحركات أفراد هذه العائلـــة في رحلتهم، واستخدام حساب كاثلين في الأنشطة والمحادثات في صف الجغرافيـــا. كان هؤلاء الأطفال يدخلون كل يوم إلى الويب، ويقرأون ويناقشون تحـــديثات رحلتهم. هذه الأنشطة منحت كاثلين شعورا بالمعنى وجعلتـــها تركّـــز خـــلال الرحلة. ولم تكن كاثلين الوحيدة التي وجدت سلواها في الكتابة على الويـــب، فمعظم أفراد العائلة دوّنوا تحديثات عن رحلتهم، ونشروها في أثناء سفرهم. كما سافروا من المدن الساحلية، مثل: السلفادور، وريسيفي في البرازيل، إلى توبـــاجو وترينيداد، وإلى جرانديس، وسانت لوسيا، ومارتينيك، وجمهورية الـــدومنيكان، وباقي الجزر الكاريبية. وكانت سرعة اتصال الإنترنت لدى برايدي تزداد كلما اقتربوا من هذه المواقع.

أطول مدة أمضوها في عرض البحر كانت عبارة عن عشرة أيام استغرقتها رحلة من البرازيل إلى توباجو. ولذلك كان على برايدي أن تبدأ بالتخطيط بحكمة لجدولها الدراسي. ضع في حسبانك أنها لا تزال طالبة بدوام كامل في مدرسة ثانوية فيما هي تسير بين القرى، وتقابل الناس الذين ما كانت لتقابلهم من قبل لولا هذه الرحلة. ومع أن اكتساب المعرفة الثقافية لم يكن مقررا عليها كواجب، إلا أنها حصّلت قدرا هائلا من المعرفة الثقافية، إضافة إلى رؤيتها التكنولوجيات التعليمية المتاحة في ذلك الجزء من العالم.

آخر توقف للرحلة كان في تشارلستون، جنوب كارولينا، حيث انتقل العديد من أفراد العائلة. في المجمل، لقد سافروا خمسة آلاف ميل. كان كل يوم، وربما كل ميل جزءا من مغامرة تعلم فريدة بالنسبة إلى برايدي، فضلا عن كونه فرصة تدريس بالنسبة إلى كاثلين.

تحدثت إلى كارين في 6 يونيو عام 2008، بعد مرور عامين كاملين على قيامهم برحلتهم البحرية. كان حفل تخرج برايدي سيقام في ذلك المساء، بعد حصولها على مرتبة شرف من ثانوية واندو في ماوت بلسنت، قرب تشارلستون. كانت هذه المدرسة الثانوية أكبر بثلاث مرات من تلك التي غادرتها في ضواحي شيكاغو. عندما تسوء الأوقات، كانت برايدي تعتمد على مهارات التنظيم والتعلم الذاتي التي اكتسبتها حين كانت تدرس في ثانوية إنديانا. كانت كارين تثق بأن الكثير من مهارات الحياة الحرجة لا يتمّ تلقيها عادة في المدرسة. بشكل أساسي، إن أخذ فصول دراسية أون لاين قد أعدّ برايدي للدخول إلى العالم الحقيقي.

بحسب كلمات كارين:

> لقد اكتسبت برايدي ثقة بنفسها بعد أن تعلّمت تعلّما ذاتيّا، واضطرت إلى البحث عن مكاتب بريد، ومراكز تسمح لها بالاتصال بالإنترنت في كل ميناء لتنزل مواد دراسية كافية لأنها كانت مقيّدة بجدول زمني محدّد لإنجاز كل شيء. كل هذا كان عظيما. كان لديها أربعة أشهر أو خمسة لإكمال كل دوراتها الدراسية. وكانت لديها أيضا وظائف ذات تواريخ نهائية. وحين كنا نعزم على مغادرة جزيرة ما في اليوم التالي، كان عليها أن تفكّر كم من المواد يجب عليها تنزيلها من أجل واجباتها القادمة. لقد أدركت أيضا أن والديها لا يعرفان موادها الدراسية لذلك احتاجت إلى تعلم ذلك

بنفسها. وجب على برايدي أن تضع خطة دراسية ثم تطبقها بنفسها. لقد تعلمت برايدي أن بإمكانها أن تدرّس نفسها عند الحاجة. فإذا كانت لديها معلمة سيئة فإنها ببساطة تعود إلى ما كانت تفعله في ثانوية إنديانا لتدرس المحتوى بنفسها.

ثم استطردت برايدي:

لقد منحتني الدراسة حينما كنا نُبحر الفرصة لاكتشاف العالم خارج منطقة راحتي فيما أظل طالبة. إنني فخورة بكوني قد تعلّمت كيف أنظم وقتي وأبقى ممسكة بزمام تعلمي. أساتذتي في ثانوية إنديانا شجعوني على التواصل معهم عند الحاجة، وقد طوّعوا الكثير من قوانينهم ليتحدثوا إليّ بشكل أفضل خارج ساعاتهم المكتبية عندما كنت في الميناء.

أضافت:

إنني أيضا فخورة بأنني قمت بشيء اعتقد أكثر أصدقائي أنه خيالي. لقد قال أصدقائي إنهم لن يريدوا أبدا أن يكونوا مكبلين في مكان واحد على متن مركب مع أهلهم، من دون أصدقائهم وحياتهم الاجتماعية. لقد تغيرت حياتي الاجتماعية بشكل جذري. لقد صرت أنا وأختاي متقاربات. وفي الحقيقة، إن أجمل الأمسيات كانت تلك التي كنّا نمضيها جالسات على مقدمة المركب، ونحن نشاهد الشمس وهي تغرب في المحيط، ونأمل أن نرى *السمك الأخضر* المراوغ بينما الشمس تختفي في الأفق.

ولتحقيق المزيد من النجاح، أنشأت ثانوية إنديانا حديثا برامج للبالغين في إنديانا الذين لم يُكملوا تعليمهم الثانوي. إضافة إلى ذلك، فقد شكّلت شراكة مع باكسين جروب في ملبورن، في فلوريدا للمساعدة على تسريع عملية إنهاء برنامج الدراسة الثانوية أون لاين لمن هم في الجيش. إن السمعة تنتشر. إن الإقبال على برامج ثانوية إنديانا أون لاين يأتي من أماكن مثل: نيجيريا، والهند، والصين. على سبيل المثال، إن ثانوية إنديانا تتفاوض مع موظفين صينيين لتقديم النموذج الغربي لتجربة المدرسة الثانوية في الصين. وإذا نجحت فإنها ستوظف خبرات المدرسين الذين يعيشون في بيجين. التوقعات هي أن خيار الدراسة بالمراسلة يمكن أن يكون مفضلا أكثر من تجربة الدراسة أون لاين. ومهما كان الشكل المختار، فإن هذه المدرسة ستحضّر النشء الصيني للدراسة الجامعية في الخارج. وما من شك في أنها ستحقق شهرة كبيرة.

اللغة المندرية في ميتشغان

في الشمال من ولايتي الأم إنديانا تقع ميتشغان. يعيش هذا الجزء من البلد في أزمة اقتصادية عميقة حيث يستجيب للانهيار في صناعة السيارات في الغرب الأوسط. وكردة فعل على ذلك تحوّل الميتشغانيون إلى التعليم كجزء من خطة استراتيجية ليصبحوا تقنيين أكثر، وعالميّي التواصل ومتصلين. وكعلامة على ما هو قادم، مرّر المشرعون في ولاية ميتشغان عام 2006 قانونا يطالب كل شباب المدارس الثانوية بإكمال 20 ساعة على الأقل في تجربة تعلم أون لاين هادفة لتحتسب كجزء من درجتهم العلمية في المدرسة الثانوية. بالنسبة إلى العديد من الطلاب فإن هذا يعني التسجيل على الأقل في دورة دراسية واحدة أون لاين[13].

وبالتالي، إن طلاب مدارس ميتشغان الثانوية يدخلون عالم تعلم مفتوح أكثر، حيث سيشاركون في جولات أون لاين، وسيدوّنون عن هذه الخبرة، ويتواصلون مع الطلاب الآخرين في مناقشات متسلسلة، ويتابعون إنجازاتهم لعملهم في محافظ إلكترونية. ربما تكون فرصة واحدة لزيارة موقع إلكتروني أو استكشاف ما، هي ما سيعرّف بعض هؤلاء الطلاب خيارات وظيفية وإمكانيات لم يكونوا على دراية بها في السابق.

فعندما يستكشفون التوجيهات الموجودة أون لاين لهذه البرامج، فإن اختياراتهم ستكون واضحة جدا. في الحقيقة، إن مشرعي ميتشغان والمعلمين مستعدون لقبول كمّ كبير متصل من تجارب التعلم أون لاين في هذه الساعات العشرين، والتي تتفاوت من جزء يشرف عليه المدرس، إلى المدمج، إلى مدرس - مسهّل، وفي النهاية إلى أشكال العمل الذاتي. وبالتحرك قدما في هذا الكم المتصل فإن دور المدرس يخبو ويتراجع إلى الخلف. أولئك الذين يريدون أن يعرفوا المميزات والعيوب لكل خيار يتوجب عليهم فقط أن يروا التوجيهات للتعلم أون لاين في مناهج ميتشغان ميرت[14]. وعلى ضوء هذه الخيارات والتوجيهات فإن هذا البرنامج يبدو متفوقا بالفعل!

على خلاف الولايات الأخرى، إنّ الطلاب والآباء في ميتشغان يتثاءبون على الأرجح عندما يُمرر هذا القانون. آنذاك كان لدى ميتشغان ما يقارب سبعة آلاف

طالب مسجلين في دورات دراسية أون لاين عبر مدرسة ميتشغان الافتراضية MVS[15]. بدأت المدرسة عملها عام 1999، وبحلول عام 2008 صار لدى مدرسة ميتشغان الافتراضية ما يربو على 100 مُعلّم متعاقد بوقت جزئي، بالإضافة إلى معلمين اثنين بدوام كامل يخدمون 11,000 طالب، من 1,100 مدرسة من مدارس ميتشغان. يبلغ متوسط سعة الصف نحو 20 طالبا لكل شعبة. أخبرني دان شلتز، المطور المخضرم، والمرشد لسياسة جامعة متيشغان الافتراضية أنه من المتوقع أن تصل الالتحاقات إلى 15,000 عام 2009.

إنّ أكثر من 200 دورة دراسية مختلفة حاليا مقدمة من قبل مدرسة ميتشغان الافتراضية. والمهارات التي تُعلّم في هذه الدورات الدراسية تتضمن تجميع البيانات وتحليلها، وتقييم فعالية هذه المعلومات ومدى ملاءمتها، والتواصل مع الآخرين، وإدارة البحث أون لاين. بطبيعة الحال، من خلال تجارب أون لاين هذه، إن طلاب ميتشغان سيصبحون كذلك خبراء في إنشاء الوثائق الإلكترونية والتشارك بها، وإنجازها من خلال المئات من مواقع الويب ومصادر أون لاين أخرى. هذه الدورات الدراسية تجهّز ناشئة متيشغان، وتزودهم بمهارات تعلم مدى الحياة.

التطور المذهل الآخر في ميتشغان هو المشروع الذي بدأ في معهد كونفوشيوس في جامعة ولاية ميتشغان الذي يدعم تدريس اللغة الصينية المندرية لطلاب k-12[16]. كخلفية لهذا البرنامج، يجب على الشخص أن يدرك أن أكثر من 200 معهد من معاهد كونفوشيوس قد طُورت في نحو 60 بلدا حول العالم بقصد نشر الثقافة الصينية واللغة الصينية فضلا عن تعزيز العلاقات الدولية[17]. ومن خلال اتفاقيات مع معهد كونفوشيوس، فإن الجامعة في الصين ترسل بانتظام المدرسين الصينيين إلى الجامعة ذات الشراكة والتي يجب أن تقدّم المسكن، والطاقم التدريسي، والأموال.

في الشراكة مع جامعة ميتشغان الافتراضية، يقدّم معهد كونفوشيوس في جامعة ولاية ميتشغان إلى كل مدرسة ثانوية في ميتشغان كرسيا مدفوع التكاليف في البرنامج. في خريف عام 2006، بدأت جامعة ولاية ميتشغان بتقديم فصول

تعلم اللغة الصينية أون لاين لأكثر من 240 طالبا من طلاب المدرسة الثانوية[18].
ووفقا للدكتور يونغ زو، المدير العام لمعهد كونفوشيوس في جامعة ولاية ميتشغان، فإن نحو 1000 طالب من ثماني ولايات قد أخذوا دورة دراسية أون لاين. وسيبلغ هذا العدد نحو 300 طالب في خريف عام 2008، فضلا عن 300 آخرين في ربيع عام 2009. إن دورة اللغة المندرية تتطلب أربعة أيام من كل أسبوع من التعلم الذاتي. واليوم الخامس من كل أسبوع، يمضيه المتعلمون في حضور مؤتمر صوتي مباشر يُنظم من الحرم الجامعي لجامعة ولاية ميتشغان مع متحدثين أصليين للغة المندرية. إن المدرسين يتقابلون مع مجموعات من ثلاثة إلى خمسة طلاب مستخدمين أداة تُدعى TeamSpeak فيما هم يتواصلون بواسطة سماعات الرأس.

طلاب المدرسة الثانوية ليسوا وحدهم المستفيدين من هذه المعاهد. فأي شخص يمكنه أن يتعلّم بعض الكلمات الصينية الجديدة كل يوم بواسطة خدمة مقدمة من قبل معهد كونفوشيوس تسمى *فون كاستنج* [19] *phonecasting*. كلّ ما يجدر بك فعله هو الاتصال بهم، واستقبال – من ثلاث إلى خمس دقائق – دروس في اللغة الصينية كل يوم مجّانا. في هذا العصر من التعلم المتنقل حتى كعك الحظ السعيد الصيني يمكن أن يُستبدل بدروس مقتضبة أون لاين تشبهه.

إنّ يونغ زو متحمس أيضا للفرص التي تتوفر لتدريس اللغة المندرية خلال ألعاب تفاعلية أون لاين. عندما اتصلت به في يوليو عام 2008، أخبرني بحماسة أن إحدى الألعاب أون لاين متعددة اللاعبين وتدعى Zon أصبح لديها ستة آلاف مستخدم من أربعين بلدا. وإنها لا تزال في طور التجريب! وأضاف بسرعة: "قد ندرّس اللغة الصينية لطلاب كلية المجتمع في الحياة الثانية"(*). إن فون كاستنج، والألعاب الضخمة، والحياة الثانية، والمناقشات الصوتية مع مدرسين صينيين أصليين اختيارات تكنولوجية مبتكرة تساعد العالم على تعلم الصينية. كن قريبا من المندرية في ميتشغان. إن هناك المزيد لا يزال قيد التنفيذ.

عندما ضغطت على يونغ قليلا لمعرفة سبب حدوث كل هذا الآن، وكيف سيعكس عالم تعلمنا المفتوح، أجاب:

يبدو أن التعلم أون لاين سيكون الطريقة الوحيدة القابلة للتطبيق، نظرا للطلب المتزايد على تعلّم اللغة الصينية على نطاق عالمي. مع تصميم جيد ومهارة نستطيع توفير تدريس عالي الجودة عالميا، والوصول إلى جمهورنا بطريقة لم يسبق لها مثيل. إذا كانت التكنولوجيا تتناول بحق مشكلة يدركها المدرسون والقادة السياسيون فإن الآفاق ستكون واسعة. وهكذا، إن الحكمة من استخدام أون لاين والتكنولوجيا هي العثور على المكان الملائم. عندما تبدأ شيئا جديدا، يجب أن تبتكر بدلا من إصلاح القديم. أستطيع أن أرى أن أنشطة التدريس الصينية أون لاين هنا في معهد كونفوشيوس سيتم اعتبارها حالة رائدة للفهم وفتح العالم من أجل التعلم والتعليم.

ماذا عن طلاب المدرسة الثانوية في ميتشغان؟ قال أحد الطلاب ويبلغ من العمر خمسة عشر عاما، ويدعى مايكل مارتين من ثانوية فينيفل قرب هولند، إن "اللغة الصينية تبدو كلغة تساعدني بصرف النظر عن الوظيفة التي أتوجه إليها"[20]. بعد عقد أو اثنين من الآن، سيصبح مايكل وبعض رفاق دراسته في هذا البرنامج على الأرجح مقاولي ميتشغان وموظفي الحكومة فيها، وهذا سيضع ميتشغان في أفضلية استثنائية فوق الولايات الأخرى لأن العديد من الشركات التي سوف نتعامل معها في المستقبل ستكون صينية.

إذا ماذا سيحدث للمدرسين في هذا العالم الجديد الشجاع الذي ستقوده ميتشغان؟ إنهم يتعلمون أون لاين بالطبع. عام 2003، أطلقت جامعة ميتشغان الافتراضية بوابة تعلم من أجل مدرسي ميتشغان لتوفير تطويرات مهنية أون لاين مجانا. وحتى هذا التاريخ، بنت بوابة التعلم أكثر من مئة دورة دراسية[21]. هناك أيضا أكثر من 135 غرفة اجتماعية أون لاين، حيث يستطيع المدرسون مناقشة أفكار المسار الدراسي وتغييرها. وهذه الغرف مزدحمة! خلال خمس سنوات ستكون بوابة التطوير المهني هذه قد خدمت فعليا ما يزيد على ثلاثين ألف مستخدم.

الآن، سيصبح بإمكان أولئك الذين يدرّسون في الشمال التواصل مباشرة مع أولئك في لانسينج، وكالامازو، وفلنت، وجراندرابيتز. المدرسون في المجتمعات الزراعية بإمكانهم أن يطّلعوا على ما يحصل في مدارس في وسط ديترويت. وصار كل المدرسين متساوين، سواء أكان المدرس من مدرسة نورما إي ميلر الإعدادية

الحائزة على جائزة في ريف سيتي، أو من مدارس أخرى في ضـواحي ديترويـت الأكثر رقيا مثل بلوم فيلدز هيلز الإعدادية أو إحدى المدارس الخاصـة في آبـرون هيلز[22]. ومن المعروف أن ديترويت هي المركز الرئيس لجمعية أوربـان فـارمينج الخيرية، التي ساعدت على منح الحياة لخمسمئة حديقـة عائليـة في المدينـة، إن مدرسي المدرسة الريفية في سيمنث سيتي ربما يجدون أن لديهم الكـثير ممـا هـو مشترك مع أصدقائهم الأكثر تحضرا[23].

لقد شاهدت هذه النماذج من برامج التعلم تطبق حول العالم. في الحقيقـة، إنني والبروفيسور إمراتيس ليمان قد أنشأنا نموذجا مشابها لبرنامج التطوير المهني من أجل مدرسي الريف لأبناء جنوب إنديانا، إلا أنه كان أكثر مزجا وأصغر نطاقا[24]. لقد كان مثيرا! في أون لاين المدرس هو المدرس هو المـدرس. إن الأفكـار هـي المهمة، وكذلك القدرة على مشاركتها، والاستعداد لقبولها من الآخرين؛ إذ لا تهمّ السيارة التي يقودها المدرس للذهاب إلى العمل، أو المدرسة التي قد حصل منها على درجته العلمية.

السيدة يونغ الافتراضية في فلوريدا

قبل أن تدلي ميتشغان بهذه التصريحات المثيرة للإعجاب، كان كـل اهتمـام وسائل الإعلام المتعلق بالتعليم أون لاين للمراحل k-12 قد بـدأ يتركـز علـى فلوريدا. بالعودة إلى عام 1997، فإن مدرسة فلوريدا الافتراضـية FLVS، والـتي كانت تعرف بمدرسة فلوريدا الثانوية الافتراضية، كانت أول مدرسـة أون لايـن للمراحل K-12 في البلد[25]. وأنا كشخص كان ضجرا على الـدوام في مرحلـة المدرسة الثانوية فإن أداء الواجبات من المنـزل أو من أي مكان آخر كان يـدو خداعا بالنسبة إليّ، وكان يبدو لي أنه سيساعد على تسليط الضوء على مشـكلة دافع الجدية لدى الطالب في الولايات المتحدة وفي بلدان أخرى كثيرة في العـالم. إنني أتذكر لقاء مديري مدرسة فلوريدا الافتراضية، والذي عقد بعد سـنتين مـن مؤتمر فلوريدا للتكنولوجيا التعليمية FETC في مركز مؤتمرات أورلانـدو، وقـد أعجبت بمعلوماتهم وأفكارهم في التصميم التعليمي.

في أبريل عام 2001، حظيت أخيرا بالفرصة للتحدث إلى جولي يونغ، رئيسة مدرسة فلوريدا الافتراضية والمديرة التنفيذية فيها. كانت جولي تجلس معي في الحافلة التي تقلنا لتناول العشاء خلال ندوة نظمتها نوليدج جونز بعنوان *Go the Distance*، وكان هناك ممر يفصل بيننا. أعلمتني جولي بسرعة أن مدرسة فلوريدا الافتراضية قد بدأت ببضع عشرات من الطلاب في العام 1997، ولكنها نمت منذ ذلك الحين إلى ما يقارب 6 آلاف طالب حصلوا على دورة دراسية أو أكثر أون لاين. آراؤها في عالم التعليم أون لاين للمراحل K-12 تركت انطباعا دائما لديّ. ليس من المستغرب أنه مع قيادة كهذه فإن مدرسة فلوريدا الافتراضية قد حازت على العديد من الجوائز التقديرية.

عندما سألت جولي عن المستجدات في يوليو عام 2006، ثم مرة أخرى في أبريل عام 2008، لاحظت أن النمو لا يزال مستمرا. مع اعتمادات الدولة بما يزيد عن 50 مليون دولار، بين السنة المالية 2006-2007، فإن مدرسة فلوريدا الافتراضية لديها ما يفوق 52,000 طالب من المراحل 6-12 مسجلين في أكثر من 87,000 دورة تم احتساب نصف معدلها من خلال أون لاين[26]. هذه الالتحاقات نصف أون لاين كان من المتوقع أن تتجاوز 100,000 خلال السنة الدراسية 2007-2008. خلال عام 2007، كانت مدرسة فلوريدا الافتراضية قد وفرت 90 دورة دراسية مختلفة تتضمن 10 دورات تعيين متقدمة تمّ تدريسها من قبل ما يزيد على 400 معلم متفرغ بدوام كامل، و176 معلم بدوام جزئي. على غرار ميتشغان – أضافت جولي – إن مدرسة فلوريدا الافتراضية توفر أيضا دورات دراسية أون لاين في اللغة الصينية.

إن مثل هذه الأعداد المدهشة ما كانت لتحدث بين ليلة وضحاها. ولكنها بدلا من ذلك كانت وليدة الصرامة، والعمق، والابتكار، والجودة في كل جوانب مدرسة فلوريدا الافتراضية. ووفقا لجولي، إن الأدوات التكنولوجية التي يستطيع مدرسو مدرسة فلوريدا الافتراضية، والطلاب الاختيار من بينها تتضمن: البريد الإلكتروني، والمحادثة، ومنتديات النقاش، ومؤتمرات الويب، والهاتف. وعندما سألتها عن أي نتيجة من نتائج التعليم لم تكن تتوقعها، كان أول شيء ورد على

ذهنها تعزيزَ قابلية الطالب للتحدث بوضوح إلى الكبار. عندما يكون الطلاب في برامج أون لاين مثل مدرسة فلوريدا الافتراضية، فإنهم لن يعودوا قادرين على الاختباء خلف أقرانهم الأعلى صوتا. التفاعلات المعتادة واحد إلى واحد، والمناقشات مع الكبار قد عززت قدرات التواصل عند طلاب المدرسة. وتحسين كفاءات الطالب الأخرى يشمل المهارات التنظيمية والمبادرة الذاتية؛ فيما يتحمل الطالب المسؤولية في تعلمه.

في الوقت ذاته، إن بيئات التعلم أون لاين تتطلب قراءة وكتابة واسعتين، وهذا يُترجم إلى تطوير هام للمهارات في هذين المجالين أيضا. هذه المكاسب في مهارات القراءة والكتابة فوز كبير في ولاية مثل فلوريدا التي يقطنها عدد كبير من المهاجرين، وعلى الدوام يتم التركيز على القصور في محو الأمية لدى سكانها. ختاما، وبالرغم من معتقدات الطلاب غير الصحيحة حول أنهم يعرفون كل شيء معروف عن التكنولوجيا، أشارت جولي إلى أن الكثيرين منهم يعترفون بالحاجة إلى تعلم مهارات تكنولوجية جديدة مثل تلك التي تستخدم في مؤتمرات الويب، والمؤتمرات الصوتية VOIP، وحتى في عروض الباوربوينت البسيطة.

دعونا نلخص ما قالته: عروض تقديمية، واتصالات، ومهارات تنظيمية، وقراءة، وكتابة، ومهارات تكنولوجية. ليس الأمر سيئا. الآن، وعند إضافة الحافز المتزايد، والملكية من أجل التعلم فأنت فعلا سيكون لديك شيء للكتابة عنه حين تعود إلى الوطن. والأمر المدهش قليلا هو أن الناس ينظرون إلى مدرسة فلوريدا الافتراضية كنموذج تعلم في القرن الحادي والعشرين.

لاحظت جولي فائدة أخرى مدهشة للدورات الدراسية أون لاين في مدارس المراحل K-12:

لدينا طلاب من دورات إدارة الحياة يكتبون أنهم حسّنوا قدراتهم على التواصل مع أسرهم كنتيجة للدورة الدراسية. أحد الطلاب الذي كان يعمل مع حشد هائج؛ كتب أنه قد أدرك أنه اتخذ خيارات ضعيفة مما أثر سلبا فيه وفي عائلته، وأن الدورة الدراسية قد علمته كيف يغير الأوضاع حوله. وفي الوقع، لقد قال إنه آمن بأن الدورة الدراسية والمعلم قد حفظا له حياته. فلا شيء أفضل من ذلك.

بالتأكيد لا شيء.

شهدت جولي وزملاؤها أول تحول تعليمي جلبه العقد الماضي - على الأقل جزئيا - من خلال التعلم أون لاين والتعلم المدمج. وعندما سألتها عن العالم الجديد المفتوح للتعلم، قالت إنها تتفق جوهريا مع توماس فريدمان في أن تزايد الوصول إلى المعلومات، بالإضافة إلى وجود أشكال جديدة لتبادل المعلومات والتعاونية وفرص العمل لهما تداعيات كبيرة على فرديتنا وتعليمنا وأنماط حياتنا ذات العلاقة بالعمل، وأن هذه التطوّرات ليست كلها إيجابية. كما أضافت جولي: "أعتقد أن هذا عالم جديد للوصول المفتوح يقدّم للطلاب بعض الفرص المثيرة التي لم يسبق لها مثيل بالنسبة إلى التعلم، وهو يعرض كذلك مخاطر جديدة".

ثم أضافت:

> إنّ جزءا من شغفي بالتعليم يكمن في مساعدة المعلمين الآخرين على تفهم مدى أهمية أن يكون المعلم على استعداد للريادة ضمن هذا العالم الجديد *المفتوح* بالأصالة عن أطفالنا. إذا فكرت في أيام الريادة من عمر هذا البلد، فإنه ما من أحد كان يحلم بإرسال أطفاله إلى الغرب بعيدا عنه. في ما بعد، صار العديد من الآباء والمعلمين اليوم على استعداد للقول إنهم ليسوا جيدين في التكنولوجيا، أو إنهم كبروا كثيرا بحيث لا يمكنهم تغيير طريقتهم في التدريس. إن هذا يعادل إرسال أطفالنا إلى البرية من دون خريطة أو بوصلة. يجب أن نكون على استعداد لتقديم الخرائط والبوصلة، وبذلك عندما يخرجون إلى هذا العالم الجديد المفتوح الذي يتيح فرصة الوصول الفوري، سيكون لديهم ما يهتدون به، وإشارات تحذيرية، وكذلك بوصلة أخلاقية لإبقائهم على المسار الإنتاجي.

تقع على عاتق جولي يونغ مسؤولية وضع آلاف الطلاب على المسار الإنتاجي. وهؤلاء قد جعلوا بجلاء مدرسة فلوريدا الافتراضية قائدة التعلم أون لاين. وكدليل على هذه القيادة؛ فإن مدرسة فلوريدا الافتراضية لم تخدم ولاية فلوريدا فقط، ولكن منذ عام 2002 كانت تدرّس طلابا من ولايات أخرى، واليوم توسعت مدرسة فلوريدا الافتراضية وامتدّت إلى 35 ولاية. (على خلاف طلاب الولاية، فإن أولئك الذين يعيشون خارج فلوريدا يدفعون رسوما دراسية) هل يمكن أن تكون الدول الأجنبية هي المرحلة التالية؟

أعلمتني جولي أن الدعم الممتاز الذي يقدّم من ولاية فلوريدا يمكّن مدرسة فلوريدا الافتراضية من تطوير دورات دراسية عالية الجودة سريعا. تأخرت العديد من الولايات الأخرى في مبادرات التعلم أون لاين، ولكن سرعان ما أرادت أن تثب بقوة. ولتتمكن تلك الولايات من القيام بذلك تحوّلت إلى مدرسة فلوريدا الافتراضية للاستفادة من المحتوى الدراسي، والتدريب، وخدمات الاستشارات، وحتى لتسجيل طلابها في فصول مدرسة فلوريدا الافتراضية. على سبيل المثال، عندما اكتشف مديرو مدرسة أبلتون وسكانس إمكانية التعلم أون لاين توجّهوا إلى مدرسة فلوريدا الافتراضية بحثا عن نموذج للعمل، فضلا عن الدعم المرتبط به. لقد استفادت مدرسة فلوريدا الافتراضية بشكل فعال من سنواتها بالعمل الجاد والتخصص في المعرفة حول التعلم أون لاين، وتحوّلت إلى مركز وطني لتبادل المعلومات من أجل جودة المناهج التعليمية أون لاين والتصميم التعليمي. عندما يتعلق الأمر بالتعليم للصفوف K-12 أون لاين فإن مدرسة فلوريدا الافتراضية هي العلامة المعروفة. وبالنسبة إلى كثيرين إنها العلامة الوحيدة.

في مقابلة حديثة، أشارت جولي يونغ إلى أنها ترغب في أن تتبنى فلوريدا وغيرها من الولايات سياسة ميتشغان للحصول على بعض الخبرة أون لاين قبل إتمام الدراسة الثانوية[27]. مرة أخرى، يمكن أن تساعد رؤية جولي حجمَ فوائد التعلم أون لاين كل الطلاب على أخذ خطوة إلى الأمام. في صيف عام 2008، مرّرت ولاية فلوريدا قانونا جديدا يؤدي إلى توسع كبير في فرص التعلم أون لاين في خريف عام 2009. هذا القانون يطالب كل المدارس العامة في فلوريدا بإنشاء عدة كليات أون لاين يكون لطلابها حق الاختيار ابتداء من رياض الأطفال وحتى الثانوية[28]. وإذا لم تفعل هذه المدارس ذلك يجب عليها إذا أن تتشارك مع الدوائر الأخرى لتحقيق هذه الأهداف، أو أن تتعاقد مع مزودي خدمة التعلم أون لاين لتزويدها بهذه البرامج والدورات. ها هي مرة أخرى مدرسة فلوريدا الافتراضية تعمل في شراكة مع مدارس الدوائر لمساعدتها على مواجهة المتطلبات الجديدة للتعلم أون لاين. وعلى خلاف الولايات الأخرى التي تأخرت في مبادرات التعلم أون لاين وبرامجه، فإن فلوريدا لديها الخبير المقيم الذي يتمتع بخبرة ضخمة، والذي

يعرف كيف يجب أن يكون التعلم أون لاين؛ إنها مدرسة فلوريدا الافتراضية. ومدرسة فلوريدا يمكنها المساعدة على التعليم الافتراضي منذ البداية وحتى النهاية، وذلك لتوفير التكنولوجيا والتدريب والمواد الدراسية وأي شيء آخر؛ فكل ذلك متوفر لدى مدرسة فلوريدا. تمتلك مدرسة فلوريدا الافتراضية ما يزيد على عقد من الخبرة في المشاركة مع الدوائر المحلية للعمل من خلالها. وفي غضون سنوات قليلة فإن التحاق 100,000 طالب بها سيبدو ضئيلا.

بهذه الخطوة الجريئة، ربما تكون ولاية فلوريدا أول ولاية تقرّ القانون الذي يشجع شبابها على الحصول على شهادتهم الثانوية العامة من دون أن تطأ أقدامهم الفصول الدراسية الحقيقية. الآن هذا هو ما يسمى ثورة في التعلم.

إن قوانين ولاية كهذه، وسياساتها المبدعة تفتح عالم التعلم أمام ملايين الشباب في ميتشغان، وفلوريدا، وقريبا في الولايات الأخرى والأقاليم حول العالم. ونأمل أن يتعلم هؤلاء الطلاب الذين يلتحقون ببرامج أون لاين التنظيم، والقيادة، والثقة بالنفس، ومهارات التعلم الذاتي التي تعلمتها برايدي فينيل. إنني أحب أن أرى ولايتي إنديانا مثل هذه الولايات. نعم، توجد لديها السياسات والفرص، ولكنها لا تزال تغازل مبادرات التعلم أون لاين. فهي تعلن تأييدها للتعلم أون لاين يوما، وتسحب تمويلها له في اليوم التالي[29]. إنها معركة سنوية هنا، ومما لا شك فيه أن هذا يحصل في العديد من المدن والولايات والمحافظات والدول الأخرى.

E-LEARNING IN FOR-PROFIT UNIVERSITIES

التعلم الإلكتروني في الجامعات الربحية

بزوغ فونكس من بعيد

مع انتقال التعلم أون لاين من الطفولة إلى البلوغ، فإن عدد المدرسين والطلاب الذين تأثروا بأنشطة الدورات أون لاين وتجاربها قد ازداد بشكل هائل أيضا. ومنذ انقلاب القرن فإن موجة المد والجزر لدورات التعلم أون لاين وبرامجه وأفكاره قد تواصلت باطراد. إن هذه الرحلة كانت بلا شك وعرة وغير متسامحة

مع البعض، ولكنها ذات مسار متسارع بالنسبة إلى البعض الآخر[30]. خلال السنوات القليلة الماضية، كانت التقارير من مؤسسة سلون فاونديشن فضلا عن بعض التقارير لدي؛ قد وثقت بيانات دورات أون لاين وبرامج الالتحاق في الولايات المتحدة وحول العالم لكلا النمطين سواء أكانت بيئات تعلم بكاملها أون لاين أو كانت بيئات تعلم مدمجة[31].

لقد تلقّى التعلم المدمج معظم الانتباه خلال السنوات الماضية. إن البيئات المدمجة قد أخذت المنافع من كل من مناهج التدريس وجها لوجه، والتدريس أون لاين؛ وهذه مميزات لا تمتلكها أي برامج تدريب أخرى. صار التعلم المدمج المفهوم الرئيس للتدريب في الشركات مثل آي بي أم، ومايكروسوفت، وأوراكل فضلا عن معاهد التعليم العالي مثل جامعة بريتوريا في جنوب أفريقيا وجامعة نورمال بيجين في الصين[32]. يمكن تصور أن التعلم المدمج سيكون له قريبا تأثير على كل كلية وجامعة وشركة ومعهد أو منظمة معنية بالتدريب أو التعليم على هذا الكوكب.

وبأخذ هذه التطورات في عين الاعتبار فإن أكثر المعلمين والمدربين يحتاجون إلى فهم ما يمكنهم إنجازه في هذه البيئات. إنهم يريدون إرشادا، وقصصا، وأمثلة لما يُعمل أو لما يمكن عمله. إن معظم الناس يتخرجون من برامج كاملة أون لاين أو مدمجة. لذا، تكتسب هذه الدرجات العلمية احتراما متزايدا وقبولا في بيئة العمل، فضلا عن التعليم العالي[33]. وعندما حصل نجم كرة السلة شاكيل أونيل من فريق فونكس سانز على درجته في الماجستير من جامعة فونكس في برنامج التعلم المدمج، صار هناك انتباه إعلامي جاد وزيادة في الوعي لدى الجمهور العام[34].

يشهد تعليم البالغين وتدريبهم نموا انفجاريا حول المعمورة. فالجامعات التي تطبق التعليم أون لاين بشكل كامل مثل جامعة كابيلا، وU21 جلوبال، وجامعة ويسترن جوفرنرز، وجامعة جونز انترناشيونال، إضافة إلى تلك التي تطبق برامج أون لاين معتبرة مثل جامعة فونكس وجامعة والدن قد ظهرت لسد هذه الفجوة. كل واحدة من هذه المؤسسات لديها قصة خاصة تخبرنا بها.

دعونا نبدأ بقصة ذائعة الصيت ومثيرة للجدل نوعا ما. إن جامعة فونكس، وهي جزء من مراجعة أبولو جروب ومدرجة في قائمة ناسداك، لديها الآن ما يزيد على 100 حرم جامعي، و160 مركز تعلم[35]. من مجموع 330 ألف طالب، فإن نحو 200 ألف طالب منهم يدرسون أون لاين[36]. جامعة في الولايات المتحدة مع ثلاثة ملايين طالب أمر مربك! إن معظم هؤلاء الطلاب يحصلون على درجات علمية عن طريق أون لاين بواسطة شركة مدرجة في بورصة الأسهم؛ مما لا يدع أي مجال للنقاش في ما إذا كنا في خضم ثورة في التعلم. والعجيب أن جامعة فونكس تنشئ مركز أبحاث يبحث في أفضل الممارسات للتدريس غير التقليدي للمتعلمين البالغين[37]. موظفو جامعة فونكس أيضا قد استجابوا لحاجات طالب التعلم الذاتي عبر تقديمهم تصميم مراكز خاصة تدعى *مراكز عودة* [38] *drop-in*. على خلاف مشاكل التدريس وجها لوجه مع طلاب مترسبين، فإن هؤلاء الطلاب لا يلبثون أن يعودوا عبر التعليم أون لاين! كم هذا جميل!

هذا لا يعني أن جامعة فونكس ليس لديها مشاكل. فقد فقدت الجامعة اثنين من رؤسائها في السنوات الأخيرة؛ وهما تود أس نيلسون في أوائل عام 2006، وبراين ميولر في نهاية يونيو عام 2008. كانت هناك بعض الشائعات بأن أحد الأسباب التي دفعتهما إلى الخروج هي خلافات مع الممول الرئيس ومالك مجموعة أبولو والملياردير جون غلين سبرلينج[39]. وكان لجامعة فونكس نصيبها من الدعاوى والحجج القضائية وشكاوى الطلاب، ومجادلات المدرسين[40]. فالجامعة تهاجم باستمرار من قبل المعاهد التعليمية التقليدية والباحثين؛ وذلك بسبب معاييرها المنخفضة وطرائقها التسويقية الشرسة. في خضم هذا البحر من النزاع، تابعت الجامعة نموّها أكثر فأكثر. وها هي الآن أكبر معهد تعليمي خاص في الولايات المتحدة. إنها تخدم جمهورا متوسط أعماره 35 عاما؛ وثلثاه من النساء[41]. ربما يكتب المؤرخون بعد قرون عدة كيف تمكنت فونكس هذه الجامعة التي كانت مقصية من النهوض من بين رماد التعليم التقليدي لتغيِّر قصص حياة الملايين من البالغين. الوقت سيخبر ذلك.

لم يلاقِ كل مسار دراسي أون لاين أو فكرة اختـــبرت في التعلـــيم العـــالي النجاح. فالدورات والبرامج النموذجية لبيئات أون لاين هي تلك الـــتي كانـــت تحدث تغييرات مستمرة في المحتوى، كما في الطب، والإدارة، والهندسة. والمجالات الأخرى التي تُستهدف غالبا هي المواد الدراسية التكميلية بالنســـبة إلى الـــدرجات العلمية المهنية وبرامج الشهادات في حقول مثل المحاســـبة، والتمـــريض، وطـــب الأسنان. المواد أون لاين هذه المصممة ببراعة يمكن أن تكون غالبا متاحة للمتعلمين قبل أن يتسلموا كتبهم أو موادهم الدراسية. إن الدورات الدراسية مع جرعـــات مكثفة من الكتابة – مثل الإنجليزية والصحافة والعديد من العلـــوم الاجتماعيـــة – نموذجيةٌ للتعلم أون لاين أيضا مع كل أدوات الكتابة والمشاركة الموجودة هنـــاك. على تلك الخطوط ذاتها، فإن أي دورة دراسية تعتمد علـــى مـــوارد وإمـــدادات تكميلية يمكن الآن أن تستخدم الويب. بالرغم من أن المجادلات تقول عكس ذلك، فإن التعلم أون لاين يمكن أيضا أن يقدم تغذية راجعـــة فردانيـــة إلى الطالـــب في الفصول التدريسية وجها لوجه ذات الكثافة الطلابية العالية؛ حيث إن هناك قصورا في التواصل الشخصي مع الطلاب الآخرين أو المدرس.

هذه فقط أمثلة قليلة مقتضبة تشير إلى الفرق الذي يحدثه الـــتعلم أون لايـــن. كما ستكشف لنا القصص التي سيتم ذكرها لاحقا في هذا الكتاب، فإن التعلم أون لاين يمكن أيضا أن يساعد في أوضاع حيث يتوزع الطلاب على أقاليم جغرافيـــة شاسعة (على سبيل المثال، في مناطق من ألبرتا من بريتش كولومبيا في كندا)، كما يمكن أن يساعد الأفراد الذين يحتاجون إلى العمل بدوام كامل لمـــا لـــديهم مـــن التزامات عائلية. إن التعلم أون لاين يسمح للبالغين العاملين باستكمال تعلـــيمهم وبالتدرب عندما يسمح لهم الوقت.

أحد الأمثلة هو كريستوفر برونيل، الأستاذ في جامعة فريسنو باسيفيك. إنهـــا الساعة 6:31 مساء في 28 يونيو من عام 2008. يذكّرني البروفيسور برونيل أنـــه حضر بعض محاضراتي في الشهر الماضي عندما كنت في جامعته. إنه يود الحصـــول على الدكتوراه في تعليم الرياضيات ولكنه لا يستطيع ترك مركزه للقيام بذلك. إنه يبحث عن شيء "يُنفّذ في شكل مدمج عبر أقل قدر من متطلبات المكان الماديـــة".

يضيف برونيل: "إنني في أواخر العقد الرابع، ولدي عائلة وقرض منـــزلي... إلخ". لقد وجد أن برامج تعليم الرياضيات في أغلب الجامعات المحترمة والتقليديـــة الـــتي يفضلها ليست مرنة بما فيه الكفاية لتحقيق متطلباته. كما تابع: "إن ما يســـتمر في إدهاشي هذه الأيام هو المدارس التي تحافظ على متطلبات مكانية صـــارمة جـــدا لبرامجها. هذه مناسبة لشباب في العقد الثاني لديهم أطفال صغار أو لـــيس لـــديهم أطفال بتاتا. ولكن، ما إن تبدأ حياتك بالتشابك مع حيوات الآخرين فـــإن خلـــع نفسك من هذه الحياة المتشابكة يصبح أكثر فوضوية وتشويشا".

إن برونيل هو بالضبط نموذج المتعلم غير التقليدي الذي تســـتهدفه جامعـــة فونكس وغيرها من المعاهد التعليمية أون لاين. منذ بضع سنوات قليلـــة مضـــت، تحدثت إلى براين ليندكويست، نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية في جامعة فونكس حول برامجهم المدمجة والأون لاين. أعلمني براين أنه بالرغم من أن التســـجيلات في التعلم المدمج مقارنة ببرامجهم في التدريس وجها لوجه أو أون لاين بشكل كامـــل تبدو شاحبة، إلا أنه كان الأسرع نموا بين هذه الأنواع الثلاثة[42]. كما أصـــف في كتابـــي **المرجع للتعلم المدمج**، لقد قدّموا أيضا إضافتين على التعلـــيم المـــدمج؛ واحدة للمتعلمين الموزعين جغرافيا مما يتطلب حضورا أقل وجها لوجه، وواحـــدة حيث الطلاب محليون؛ مما يمكنهم من التقابل فعليا في الفصول[43]. ربما يحب برونيل أحد هذه الحلول.

مع أنه ليس كل من ينتفع من التعلم المدمج في جامعة فونكس نجم كرة ســـلة مثل شاكيل أونيل، إلا أن هناك الملايين ممن هم على شاكلة كريستوفر برونيـــل. إنهم مستقرون بدنيا ولكن ليس عقليا. هناك الكثير جدا مما يريدون أن يتعلموه. إن الفرص الموجودة على الويب هي الآن حلّهم المثالي.

الناس مثل برونيل لا يجب أن ينظروا فقط إلى معاهد محددة من أجل العثـــور على الحل. إذ تمتدّ فرص التعلم أون لاين، والتعلم المدمج أحيانـــا عـــبر المعاهـــد والمنظمات بشكل متحد. في الحقيقة، إن التعلم أون لاين هو عادة حجر الرحى في تشكيل تعليم فريد وشراكات تدريب بين الأعمال والوكالات الحكومية ومعاهـــد التعليم العالي. عبر العقد الماضي، تم تبني التعلم أون لاين بسرعة من قبل المـــتعلمين

البالغين. ويعود هذا الفضل جزئيا إلى الخيارات التعليمية المتنوعة التي تقدّم من قبل المعاهد مثل جامعة فونكس والآخرين.

مَعلم التعلم الإلكتروني المميز في مينابوليس

دعونا ننظر إلى جامعة كابيلا، المركز الرئيس في مينابوليس، مينيسوتا. لقد تأسست عام 1991 من قبل ستيفان شانك، المدير التنفيذي السابق لشركة تونكا كوربوريشن والذي افترض لها اسم *ذا جرادويت سكول أوف أمريكا* (TGSA) في العام 1993. بعد أربع سنوات، تلقت الاعتماد المحلي، وفي عام 1999 غيّرت اسمها إلى جامعة كابيلا. وفي عام 2006 أصبحت شركة يكتتب فيها الجمهور. أعلمني الدكتور مايك أوفرمان نائب المدير والرئيس السابق لكابيلا، أنه حتى سبتمبر من عام 2008 كان لدى الجامعة 24 ألف طالب من كل أنحاء الولايات الخمسين في الولايات المتحدة، فضلا عن 45 بلدا آخر. من مجموع أولئك الطلاب كان ما يزيد على أربعة طلاب من كل خمسة يدرسون للحصول على درجة الماجستير أو الدكتوراه. ووفقا لموقع كابيلا الإلكتروني، فإن هذه الجامعة المعترف بها محليا توفّر أكثر من ألف مسار دراسي أون لاين لاثنتين وعشرين درجة علمية مختلفة لما يزيد على مئة تخصص. أشهر البرامج تتضمن حقولا مثل: العناية الصحية، والسلامة العامة، وتقنية المعلومات، وعلم النفس، والتعليم، وإدارة الأعمال.

ونظرا إلى أن جامعة كابيلا تعلّم أون لاين بشكل مطلق، فإنها تتمكن من التركيز كليا على حاجات العاملين البالغين. هذا التركيز قد أنتج نموا سريعا. بلغت الالتحاقات ما يقارب عشرة آلاف طالب في العام 2004، و15 ألف طالب في العام 2006، ثم قفزت إلى ما يزيد على عشرين ألفا في العام 2007. بما أن المهارات المطلوبة للتفوق في سوق العمل تتغير باستمرار، والناس يعملون ويعيشون لفترات أطول، فإن أوفرمان يعتقد أنه ستكون هناك زيادة غير مسبوقة في الطلب على مؤسسات تعليمية على شاكلتها لخدمة أولئك الذين هم في حيز العمل. إنه معجب بالخلفيات المتنوعة للمتعلمين البالغين، وبما يجلبونه إلى عالم التعلم. لقد أخبرني أن شغفه يتولد من مشاهدته البالغين وهم يحصلون على فرصة ثانية ليحققوا أحلامهم

التعليمية وإلهاماقم الوظيفية عبر برامج وجامعات أون لايـــن؛ كجامعتـــه. قـــال أوفرمان: "ما أدهشني فعلا، وألزمني بالانخراط في التعليم العالي للبالغين هو القصص الرائعة للإنجازات الشخصية وتخطي المصاعب والعقبات من قبل هؤلاء المـــتعلمين البالغين الذين يتمكنون في النهاية من تحقيق أحلامهم". أحد الطلاب في خـــدمات مجتمع كابيلا في برنامج الدكتوراه يصف تجربته كالتالي: "الحصول على شهادة أون لاين يجعلني أشعر بالتميّز. أنا أحب أن أكون رائدا. إنني أجد أنني أكتب الكـــثير؛ الأمر الذي ما كنت لأفعله لو كنت في إحدى الجامعات التقليدية، وأنا أشعر كما لو أنني فعلا قد أصبحت باحثا حقيقيا. فها أنا أعرف عن زملائي الكـــثير جـــدا، وينتهي بـــي المطاف بأن أتعلم المفاهيم الجديدة وأوسع آفاقي. هذه هي الروعة في التعليم أون لاين".

إن جامعة كابيلا وكذلك تعلم البالغين أون لاين في تقدم مستمر. في العـــام 2007 زادت إيرادات كابيلا إلى أكثر من 25 بالمئة لتصل إلى 226 مليـــون دولار. النقطة الجوهرية كانت أن دخل كابيلا وصل إلى 22.8 مليون دولار أي أعلى من العام السابق بنسبة 70 بالمئة[44]. إن نموا كهذا أدى إلى تعيين المئـــات في وظـــائف جديدة. وبالرغم من أن العديد من هؤلاء الناس يدرّسون من منازلهم، إلا أن غالبية طاقم الجامعة في مينابوليس يتواجدون في موقع واحد؛ وهو عبارة عـــن ناطحـــة سحاب رقمها 225 في شارع ساوث سكس. إن ناطحة السحاب هذه المشـــهورة بمالو والمعروفة بسطحها المميز؛ ستعاد تسميتها قريبا لتصبح *برج كابيلا*.

ليس برج كابيلا بالمركز الرئيس المثالي لشركة تعليمية أون لاين. فهو مبنى مؤلف من 56 طابقا، ويعتبر ثاني أكبر مبنى في ولاية مينيسوتا[45]. وبسبب مظهر مبنى الجامعـــة المتميز والبارز بين ناطحات سحاب مينابوليس، فإن الناس لن يفكروا فيه على أنه بنك أو فندق فخم أو مركز مالي عندما يعبرون نهر المسيسيبـــــي مـــن ويسكانســـن في طريقهم إلى العمل أو للتسوق في مول أمريكا، بل بدلا من ذلك إنهم حين يشـــاهدونه سيفكرون في التعلم أون لاين. إن السماء هي سقف هذه التوقعات! وجامعـــات أون لاين المبتكرة على شاكلة كابيلا ستشعّ بالأنوار التي تشجع الآلاف من البشر علـــى أن يصبحوا أكثر ثقافة كل يوم. اختار مديرو كابيلا بالفعل مبناهم بحكمة.

من نفوذ الدقيق إلى نفوذ التعلم الإلكتروني

ليست جامعة كابيلا هي الوحيدة الناجحة في التعليم أون لاين في مينابوليس. فجامعة والدن معهد آخر مشهور بالتعلم عن بعد وأشكال التعلم غير التقليدية، إنها تبعد أقل من ميل عن كابيلا. تقع والدن في ما يسمى حي ميلز في مينابوليس، إن الاسم يذكّر بالأيام الخوالي عندما كانت مينابوليس رابع عاصمة لطحن الدقيق في العالم. توجد في والدن أربع مدارس رئيسة تمنح درجات علمية - كلية الإدارة، وكلية الصحة والخدمات الإنسانية، وكلية علم النفس، وكلية التعليم - وهي تذكرنا بطريقة ما بما توفره كابيلا. قد يبدو هذا غريبا. اثنان من معاهد التعليم العالي يبعدان ميلا واحدا عن بعضهما، ويقدمان المسارات نفسها والبرامج الدراسية نفسها. كان علي أن أذكّر نفسي أنهما لا تتنافسان من أجل الطلاب في منطقة مينابوليس ولكن من أجل الطلاب في العالم.

الدرجات العلمية في والدن تتضمن: علم النفس، والصحة العامة، والتمريض، والإدارة، وتطوير الطفل، وهندسة البرمجيات، والسياسة العامة، واستشارات الصحة العقلية، ودرجات أخرى عديدة. أنا على دراية بما تقدمه والدن لأن طلابها يقيمون في حرمي الجامعي في بلومنجتون لمدة أسبوعين كل صيف كجزء من متطلبات إقامتهم. أضف إلى ذلك أن لديهم حرية الدخول إلى مكتباتنا البحثية طوال العام من أي مكان يتواجدون فيه. خلال العقد الماضي، كنت قد أعطيت محاضرات لمدرسي والدن ومديريها في مناسبتين، وتقابلت مع العديد من طلابها. وكانوا دائما يثيرون إعجابي. فعلى غرار كابيلا، زوّدت والدن آلاف البالغين العاملين بخيارات تعلمية يمكن أن تقود إلى تعزيز ثقتهم بأنفسهم، وتحسين دخلهم الاقتصادي، وتطويرهم وظيفيا.

عام 1969، كتب هارولد باد هودكينسون، وهو عضو في هيئة التدريس في جامعة كاليفورنيا في بركلي العبارة التالية: "والدن يو: ورقة عمل" مما جعل بعض الناس يفكرون ويتحدثون، وفي نهاية المطاف أنشأوا جامعة والدن. وفي السنة التالية، انبثقت والدن من مفهوم هودكينسون لجامعة تحقق مركزية الطالب أكثر.

لم يتحقق النجاح سريعا. ففي العقود الثلاثة التي تلت ذلك، كانت والدن جامعة صغيرة بعض الشيء تضم أقل من ألف طالب. ولكن كمية الالتحاق بها ازدادت بقوة في عقدها الرابع. والسبب في ذلك كان مزيجا من إدارتها الجديدة، وشهيتها العملاقة لتقديم مستوى تعليمي عالٍ، وأدوات تعليم أون لاين تمكن الطلاب من تحقيق رغباتهم. في العام 2001، كان عملاق التعليم الخاص؛ أنظمة تعلم سيلفان (المملوكة من قبل شركة لوريت إيديوكيشين) قد حصلت على 41 بالمئة من حصة والدن، ثم أخذت حصة السيطرة في العام التالي. منذ ذلك الحين وأعداد الطلاب المسجلين في جامعة والدن تتصاعد بشكل صاروخي. وصلت الالتحاقات إلى ألفي التحاق عام 2001، ثم تعاظمت الالتحاقات ككرة الثلج إلى أن بلغت 8 آلاف عام 2003، وثلاثة عشر ألفا عام 2004، و28 ألفا عام 2007. كان عدد المتخرجين 6 آلاف عام 2004، ولكنه قفز بسرعة إلى 25 ألفا عام 2007. تخيل العمل في معهد في خضم هذا النمو! لابد من أن الفرص لا تصدق.

من باب الفضول، اتصلت بصديقي العزيز بيتر يونغ الذي كان يعمل في درجة الدكتوراه في الإدارة التطبيقية وعلم القرار في كلية الإدارة والتقنية في والدن. وكشخص يبلغ من العمر اثنين وخمسين عاما، لم يرد بيتر أن يعود إلى الكلية بدوام كامل لأنه قد يفقد منصبه كمدرس مخضرم في التسويق والعمليات الاستراتيجية في جامعة نوتردام نامور (NDNU) في كاليفورنيا. كباحث حديث في كلية فولبرايت في جمهورية بيلاروسيا، وكمدير سابق لبرامج إدارة الأعمال لمرحلة البكالوريوس في جامعة نوتردام دي نامور، لم يكن بيتر ذلك الطالب التقليدي الذي تراه في حرم الجامعة. فلقد كان بيتر يحضر خبرته الغنية معه إلى صفوفه الدراسية أون لاين في والدن.

أخبرني بيتر أن البرنامج قد انتشر كما توقع له مستشارو والدن. ووفقا لبيتر إن المدرسين يأخذون وظائفهم بجدية بالغة، ويوصِلون إلى الطلاب ما يظنون أنه تعليم ذو جودة. لقد وجد بيتر أن البرنامج يدرج مزيجا بارعا من الالتحامات الأكاديمية التقليدية بين الطلاب والمدرسين عن طريق استخدام التكنولوجيا في كل

حيثية من الدراسة. وهو مندهش أيضا من أن نسبة التفاعل في هذا البرنامج بالذات كانت تقترب من 90 بالمئة حتى وقت أطروحته؛ فلقد غادر فقط 3 طلاب من مجموع 35 طالبا.

لماذا المغادرة؟ لعل ذلك قد تولد بسبب بعض الالتزامات العائلية أو المهنية، أو بسبب طول البرنامج، أو تكلفة البرنامج وكتبه غالية الثمن. في الوقت نفسه، إن سياسات التسجيل السهلة ربما تكون قد منحت الطلاب الذين لم يكونوا مهيئين لهذا الالتزام والتفاعل المفروض فرصة الالتحاق. بالنسبة إلى آخرين، لعل ذلك كان بسبب متطلبات السكن التي نفّرتهم. وكما اكتشف بيتر، إن هذه المشكلة بالذات كانت تواجه الطلاب المستجدين أكثر من طلاب الدراسات العليا الذين كانت لديهم خلفيات علمية أعلى مثله. وأغلب الظن أن السبب كان مزيجا مما سبق وعوامل أخرى تتضمن ألفة الطلاب مع التعلم أون لاين، أو الوقت، أو الدوافع الشخصية؛ فهي كلها ما سبّب استمرارية المشكلة. إن الوقت بالطبع هو الواسطة لأي تفسير لهذه اللقاءات أون لاين.

وفقا لخبرته سألت بيتر ما الذي يعتقده حول اتجاه سوق التعلم أون لاين للمتعلمين البالغين. أجاب أنه بسبب النمو السكاني الفائق في الولايات المتحدة وأجزاء أخرى من العالم، بالإضافة إلى الوصول المتزايد إلى التعليم، فهو يعتقد أن *السماء هي السقف*. كما رأى أن هذه الفرص التعليمية المتزايدة ستنتج تنافسا متصاعدا بالنسبة إلى الوظائف المتوسطة والعليا. وعند حدوث ذلك، فإن الناس سيبحثون عن تعليم وثيق الصلة، وملائم لموضوعات عملهم الحالي وحاجاتهم. بالإضافة إلى ذلك، مع تزايد استخدام التكنولوجيا في أماكن العمل وأماكن التعلم كذلك، فالأفراد الذين يتكيفون معها بشكل أفضل هم وحدهم الذين سيكونون ناجحين. ختاما، مع ارتفاع أسعار الطاقة، وازدياد تكاليف المواصلات، والحضور الشخصي سيصبح التعليم أون لاين هو العربة التي يستقلها عدد أكبر من الناس لتحسين رفاهيتهم. فمع تصاعد أسعار النفط ربما يصبح شراء الحواسيب المحمولة والاتصال عبر الإنترنت السريع أرخص من شراء البنزين الضروري للحضور إلى فصول دراسية وجها لوجه.

عندما يحدث ذلك فإن القضايا ذات الصلة بجودة التعلم أون لاين يجب أن تحظى بالانتباه. ووفقا لبيتر، إن التشديد، والجودة، وعمق البرامج ستكون شعارات بالنسبة إلى التعليم أون لاين. كما أضاف "أن تأثير التعليم أون لاين لم تتم إزالته. وبالرغم من ذلك، إن المعايير الأكاديمية والبرمجية يجب أن يتم الحفاظ عليها وشحذها لهذه المهمة، **ولا يجب** أن يسمح لها بأن تصبح ببساطة سلعة عادية في المستقبل".

مع انفجار النمو لوالدن وكابيلا، فإن الآلاف من أمثال بيتر يونغ يحصلون على تجارب تعليمية غنية وشخصية، بالإضافة إلى حصولهم على أوراق الاعتماد التي يريدونها. شيء ما يحدث بوضوح في ولاية مينيسوتا، وفي مينابوليس على وجه الخصوص. مع كونها مشهورة بروحها الإبداعية ومعدلات التعلم العالية فيها، فإن مينابوليس قد أصبحت المركز الرئيس للتعلم أون لاين. إن هذا المكان الذي كان مشهورا بمطاحن الدقيق بين عامي 1800 و1900 قد صار معروفا ليس فقط *بمناجم العقول*، ولكن بمفاتيح العقول والفرص التعليمية. إن صفحة التعريف عن الموقع الإلكتروني لجامعة والدن تذكر بأنهم قد نقلوا مكاتبهم الأكاديمية من مدينة نابليس في فلوريدا إلى مينابوليس لأنها كانت تسعى إلى الحصول على الاعتراف في إقليم يرحب بالتعليم غير التقليدي لمرحلة ما بعد الثانوية.

ربما كانت الولايات الأخرى والدول ستنظر إلى التعلم أون لاين كصناعة رئيسة يجب عليها أن تستغلها، وأن تبدأ بملء أحياء المستودعات القديمة وناطحات سحابها نصف الممتلئة بآلاف الموظفين من شركات التعلم الإلكتروني، ومنظماته. لم يعد التعليم يتم في غرف مربعة أو مكاتب مغلقة حصريا، ولكنه يأتي في أشكال عديدة يمكن لأحدنا أن يتخيلها. ومع هذه التفرعات السلبية والإيجابية فقد تطور التعليم، وصار عملا تجاريا كبيرا لأناس أكبر. إنه لم يعد ذلك الإقليم لأولئك الصغار في فصول من غرفة واحدة. يحتاج السياسيون، والمعلمون ومديرو الأعمال إلى أن يتبنوا طرائق تشجع التجارب والإبداعات في التعليم المعتمد على الويب حتى يتجسّد المزيد من أمثال كابيلا ووالدن لتعليم مواطني هذا الكوكب، وفي الوقت نفسه، يجب أن نُبقي نصب أعيننا هدف تأمين تجربة تعليمية ذات جودة عالية.

التجربة في دنفر

على بعد نحو 700 ميل إلى الجنوب غرب مينابوليس أنشئ مركز آخر للتعلم الإلكتروني؛ وهو مركز سينت بول في العاصمة دنفر. في العام 1993، قررت شركة جونز العالمية المحدودة ومقرها دنفر إنشاء جامعة أون لاين بالكامل، وقد أصبحت تعرف الآن بجامعة جونز انترناشيونال JIU. في ذلك الوقت، لم يكن يوجد نظام إدارة دراسية قابل للتطبيق بإمكانه أن يدعم ما كان يهدف هذا المشروع إلى تحقيقه بتعقيداته وحجمه، إضافة إلى أنه لم تكن هناك أي مكتبة إلكترونية مناسبة. لذلك أنشأ جونز كليهما، وبدأ بالتبشير بقوة لمفهوم التعليم أون لاين.

في ما بعد، وفي عام 1996، صممت شركة ريل إيديوكيشين - سَلَف إي كوليج - أيضا نظام إدارة الدورة الدراسية. في البداية، كان لديها عميل واحد؛ وهو جامعة كولورادو. إنها الآن تخدم نحو 650 برنامج تعلم عن بعد. إي كوليج رائجة في كل من إعدادات التعليم العالي والتعليم k-12.

انطلاقا من هنا، فإن اثنين من أوائل أنظمة إدارة الدورة الدراسية وأول مكتبة إلكترونية أون لاين داعمة بالكامل لجامعة كانت قد أنشئت في قلب مدينة دنفر. هذه ليست صدفة. إن منطقة دنفر بولدر متخمة بشركات التكنولوجيا سريعة النمو، وبأفراد موهوبين تكنولوجيًا. ومع ثقافة غنية بالتكنولوجيا كهذه، لم يكن مستغربا أن العديد من هذه الشركات مهتمة بإيجاد طرائق لمساعدة الناس على التعلم بواسطة هذه التكنولوجيا الناشئة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى العديد من الأفراد.

قم بزيارة مكاتب جونز اليوم وستجد أن شركة جونز انترناشيونال المحدودة قد دمجت كل أنشطتها التعليمية في شركتها التابعة جونز نوليدج جروب. هذا العملاق الإعلامي والتعليمي كان قد بدأ ببدايات متواضعة. جونز انترناشيونال مملوكة بالكامل من قبل غلين آر جونز الذي بدأ بشركة مختصة بالتلفاز عن طريق الكابل بقرض قدره 400 دولار حصل عليه مقابل رهنه سيارته. أصبحت شركة جونز انتركابل لاحقا واحدة من بين أكبر عشر شركات مشغلة

الكابل في الولايات المتحدة. إن النجاح لم يكن سريعا، ولكن لا بد لهذا النجاح من أن يُكتسب وقد اكتُسب فعلا. في الحقيقة، تدرّب السيد جونز كمحامٍ، وكان عليه شخصيا أن يمدّ كابلا في مدن كلورادو الصغيرة – جورج تاون، وايفر جرين، وأيداهو سبرينغز – من أجل شركته الأصلية، شركة كابل كوبوك[46]. يقال إن أولى قطع الأثاث المكتبي لديه كانت كيس نوم يستعمله للنوم أحيانا في سيارته المحبوبة الخنفساء فولز فاغن.

هذا الإصرار، والنجاح المتتالي ساعدا على انطلاق جونز داخل العديد من مراحل التعلم المعزز بالتكنولوجيا، فضلا عن الراديو، والإرسال التلفوني، والبرمجيات، وأسواق الترفيه. ومن بين ابتكاراته التعليمية كانت جامعة مايند إكستنشين ME/U عام 1989. قامت هذه الجامعة باستعمال شبكات الكابل التلفزيونية لتخدم ثلاثين ألف طالب ممن كانوا يكملون دورات دراسية عن بعد من أكثر من ثلاثين كلية وجامعة مختلفة. وبواسطة جامعة مايند إكستنشين كان السيد جونز أول من أوصل مناهج الكليات أو الدورات الدراسية في الكليات إلى المدارس مباشرة مستخدما قناة كابل تلفازية خاصة.

كان الكثير من السكان الجدد من المتعلمين قد خُدموا من هذه الفكرة المبتكرة. فقد صار التعليم أخيرا يصل إلى الناس الذين يعيشون في الريف وفي أماكن بعيدة ويفتقرون إلى وصول سريع إلى التعليم العالي، أو ممن يرغبون في التعلم أكثر. في الوقت ذاته، صار التعليم الآن متوفرا داخل غرف المسافرين الذين يقيمون في الفندق، والذين كانوا في السابق مجبرين على مشاهدة الرياضة المحلية والأخبار. بالطبع هذه البرمجة التعليمية مكّنت أيضا أولئك الذين يقيمون في الأماكن الحضرية من تحصيل الدرجات العلمية فيما يعملون بدوام كامل[47]. وأنا كعضو في المخيم الختامي في أواسط الثمانينيات، فإنني أعلم جيدا الكثير عن هذا، حيث إنني قد اعتمدت على هذه الدورات الدراسية التلفازية لتأهيلي للتخرج من المدرسة بالتزامن مع كوني أعمل بدوام كامل. بعد تغيير الاسم من جامعة مايند إكستنشين إلى نوليدج تي في، قارب عدد مشتركي هذه القناة المشهورة نحو خمسين مليون مشترك في الولايات المتحدة، والمكسيك، والصين، وتايلندا، وبولندا، ورومانيا، وهولندا، والدول الإسكندنافية.

واستمر السيد جونـــز في اختبار تكنولوجيات جديدة لتوصيل التعلـــيم إلى أولئك الذين يحتاجون إليه. على سبيل المثال، كان قد جرّب مع المشروع الرقمـــي أمريكان ميموري في مكتبة الكونجرس؛ وهو بمثابة بوابة وصول مفتوح ومجاني إلى الإنترنت في التاريخ والإبداع الأمريكي. لقد شاهد قوة تبادل التسجيلات الصوتية والصور والخرائط والصور المتحركة التي أصبحت الآن ممكنة أون لاين. وبدأ أيضا باستخدام الإنترنت كدائرة اتصالات راجعة من أجل تلفزيون نوليدج تي في مـــن تايلندا إلى دنفر. وحين نجحت اختبارات الإبحار هذه، قرر السيد جونـــز أن البنية التحتية لبروتوكول الإنترنت من أجل التعليم قد تكون أكثر فاعلية مـــن قنـــوات الكابل. بعد ذلك بزمن قصير بيعت نوليدج تي في إلى اتصالات ديسكفري الـــتي اندمجت مع قناة ديسكفري هيلث[48].

وحتى بعد تحقيقه مثل هذه الصفقات لم يكن السيد جونـــز راضيا، إذ كـــان يحلم بربط ثورة الاتصالات بالتعليم. ولتحقيق هذا الأمر، أقدم على تطويع اتجـــاه ثورة الاتصالات من أجل خدمة التعليم في ما يوسّع مدارك العقل الإنساني، بحسب كلماته "المساعدة على إخلاء السبيل للنهضة بالحضارة إلى الأمام". خـــلال ثـــورة الدوت كوم، قام بتوسيع أفكاره عن التعليم أون لاين إلى إمبراطوريـــة جونـــــز. إحدى هذه الأفكار كانت تشكيل هيئات اعتماد دولية كان بإمكانها أن تعتمـــد جامعات أون لاين بالإضافة إلى قيامها بالعديد من المهام الأخرى. هذا الكائن كان جلوبال أليانس ترانـــزنشيونال إيديوكيشين (GATE) التحالف الـــدولي للتعلـــيم متخطي الحدود.

لم يكن السيد جونـــز مشغولا بتعليم البالغين فقط، ولكن بتعليم الصـــغار أيضا. فقد ابتدأ بسلسلة *اجعل كل أمريكا مدرسة* في العام 1989، ومع الوقـــت قام بكتابة العديد من الكتب عن مستقبل التعليم[49]. في أحد هذه الكتب **المدرسة السيبرانية: بعث النشاط في التعليم**، يقنعنا السيد جونـــز أن غرفة الصف هـــي غالبا الغرفة الواجهة لك[50]. بما يزيد على عقد مضى، وبالعودة إلى بيئة عصـــور أثينا في زمن أفلاطون قال: "دعونا نُعير بيئتنا الاهتمام. لقد حان الوقت لـــدمج الأدوات الإلكترونية في مجتمعنا المعرفي مع معاهدنا التعليمية الكبرى ومستودعات

المعلومات. لقد حان الوقت لإنشاء عالم على غرار أثينا، مدرسة عظيمة، عالم ناشط بالحماسة وبالاهتمام بالتعليم، عالم حيث الفرص التعليمية منظورة بالنسبة إلى الجميع، عالم يشاهد صحاري المعلومات على أنها أقصى ما ينتهي إليه علمنا"[51].

إنّ السيد جونز بحق شخص متبصر ورائد تعليمي ذو ضمير اجتماعي[52]. بواسطة كتب مثل كتاب ألفين توفلر **صدمة المستقبل** فإن غلين جونز يتخيل عالما خاليا من العقبات التي تقف في وجه التعليم، وحيث أصبح الوصول إلى المعرفة ديموقراطيا. إنه العالم الذي أعتقد أننا ندخله الآن. وكان السيد جونز الشخصية الرئيسة فيه، وهو الذي وضعنا في هذه الرحلة. كانت إلين واترمان عميدة كلية التعليم عن بعد في جامعة ريجز قد عملت مع السيد جونز في التسعينيات. وعندما قابلتها في دنفر في يوليو عام 2008، أخبرتني: "مع مبادرات مثل جامعة مايند إكستنشين، فإن غلين هو أحد المتبصرين بحق في كامل مفهوم التعليم عن بعد. فلقد مهّد الطريق لاستخدام الكابل والفيديو في التعليم على نطاق واسع جدا".

عندما تكلمت مع السيد جونز قبل ذلك بشهر، أخبرني أن إحدى الوسائل الفريدة التي كان يأمل أن يدرك بواسطتها عالما كذاك العالم الذي تخيله هي التأكد بأن الاندماج الجديد للتعليم مع أدوات ثورة الاتصالات لن ينتهي به المطاف بألا يحظى باهتمام كبير؛ كما حدث للعديد من المدارس التي كانت تعتمد على الدراسة بالمراسلة بشكل كامل. وقال إنه في تلك المرحلة كان قد قرر أن يجعل منظمته على قدر مهم من مستوى الجودة مما يمكّن جامعة جونز انترناشيونال من أن تصبح معتمدة على أعلى مستوى. ووفقا لذلك، أراد السيد جونز أن يؤسس واقعا حيث الجودة العالية للتعليم أون لاين ممكنة، إذ ليس هناك عذر لعدم القيام بذلك. وهكذا، أصبحت جامعة جونز انترناشيونال أول جامعة أون لاين بشكل كامل معتمدة من قبل هيئة الاعتماد المحلي الأمريكية، ووكالة التعليم العليا، وعضوا في اتحاد الشمال الأوسط. حتى إن برامج الدكتوراه لدى جامعة جونز انترناشيونال التي تمّ منحها الاعتماد حديثا هي أون لاين بالكامل.

جامعة جونز انترناشيونال لديها برنامج درجات علمية وشهادات مهنية تتركز في المقام الأول في كليتين: التعليم، وإدارة الأعمال. وبالرغم من أنها ليست كبيرة مثل كابيلا ووالدن، إلا أن جامعة جونز انترناشيونال تواصل تقدمها لتكون قائدا مبتكرا في أنماط برامج ودرجات أون لاين وأشكالها. في الوقت ذاته، يجد غلين جونز طرائق منعشة ليبعد العقبات عن التعليم ومن يستطيع المشاركة فيه.

لقد قابلت غلين جونز بضع مرات في مؤتمرات التعليم الإلكتروني في عامي 1999 و2000. كانت لقاءاتنا في خضم ثورة الدوت كوم. إحدى شركاته، جونز نوليدج، كانت في الواقع ترعى بعض محاضراتي في ذلك الوقت. أول مرة زرت فيها المقر الرئيس لشركة جونز الواقعة في 9697 إي. منرال أفينيو، التي تقع على بعد أميال قليلة جنوب غرب دنفر في سنتيال، كنت مرعوبا جدا. لقد سمعت أن السيد جونز لديه انجذاب إلى الكتب المسرحية التي لها أثر في تكوين مقره الرئيس فضلا عن كيفية إدارته. حتى إن تخطيط مواقف السيارات كان لا ينسى. كانت هناك أيضا غرفته الشخصية التي يسميها *غرفة الحرب* حيث يمكنه أن يتفحص مجموعات شركاته من قنوات الكابل، والإعلام، ومشروعات التعلم الإلكتروني حول البلاد في أي وقت. كانت تلك الغرفة قاعدته الأمامية لإمبراطورية جونز. وقبل أن يبنيها سافر السيد جونز برفقة بعض المصممين إلى هوليوود لزيارة بعض المصممين العاملين في حرب النجوم التي كان لها تأثير في تصميم غرفة الحرب خاصته ومنصة المراقبة اللتين تتواجدان في مقره في دنفر.

وصف السيد جونز خططه خلال المقابلة معه في مقره الرئيس عام 1999: "كان المبنى مكانا حيث يستطيع الناس أن يعيشوا، ولكنه في الوقت نفسه قلعة. بُني هذا المبنى ليضاهي بعض تلك المفاهيم. لقد شيّد كمبنى ملائم جدا للعيش، ولكنه في الوقت نفسه مكان حيث يستطيع الناس أن يُشحذوا بآخر التكنولوجيات وأن يحاربوا"[53].

وهم يحاربون بالفعل! في الوقت ذاته، لقد تم إنشاء هذا المبنى وإعداده ليحقق التشارك والشبكات الاجتماعية وذلك قبل وقت طويل من اشتهار

الشبكات الاجتماعية باستخدام تكنولوجيا ويب 2.0. مرة أخرى كان الرجل سابقا لزمانه!

في 23 يوليو عام 2008، كانت لدي فرصة لزيارة المراكز الرئيسة لجونز في دنفر مرة أخرى، ولتقديم أفكار من أجل هذا الكتاب في غرفة الاجتماعات. عندما وصلت إلى مبنى جونز، كان كل ما استطعت أن أقوله لنفسي: "يا له من مكان مدهش!". كانت لدي فرصة للحديث إلى السيد جونز عند تناول طعام العشاء حول مستقبل عالم التعليم المفتوح هذا. وكالعادة، كان واضحا لي مع نهاية وجبة العشاء أنه يتطلع دائما إلى المستقبل، وكيف يمكن أن يجعل حياتنا أفضل فيه.

E-LEARNING IN A PUBLIC UNIVERSITY

التعلم الإلكتروني في الجامعات العامة

التعلم أون لاين يقفز إلى الحياة

بالرغم من أن حجمها أصغر من المعاهد المعروفة بامتلاكها برامج تعلم أون لاين معتبرة مثل جامعة سنترال فلوريدا أو جامعة ماري لاند، فإن التعلم أون لاين لدى جامعة إلينويز في سبرينغ فيلد UIS، هو من نواحٍ عدة يحظى بالقدر ذاته من الإعجاب. إنني أتذكر زيارتي القصيرة إلى مدينة أبراهام لينكولين في مايو عام 2004 لأكون المتحدث الرئيس في المعهد الصيفي لشبكة إلينوي أون لاين. كان ذهابي إلى جامعة إلينوي حاملا مظلة، ومرتديا معطفا واقيا من المطر لإلقاء كلمتي عن مشروع *العاصفة الإلكترونية* قد أطلق بعض الضحكات. وبالرغم من الضحكات فإن التعلم أون لاين لم يكن أمرا مضحكا يومها. ولقد أعلن مديرو جامعة إلينوي سبرينغ فيلد حديثا عن مبادرة ممولة لتقديم كلا خياري التعلم وجها لوجه، والتعلم أون لاين في كل دوراتهم الدراسية وبرامجهم بنهاية هذا العقد. تساءلت: "كل شيء؟". فقيل لي: "نعم". كل الدورات الدراسية التي دُرِّست في مسكن الحرم الجامعي قد تصبح متاحة أون لاين أيضا.

عندما كنت هناك، كانت لدي الفرصة لإلقاء لمحة سريعة على كتالوج الدورات الدراسية التي اكتملت بالفعل، ولأخذ لائحة للتشارك بها مع زملائي عند عودتي إلى إنديانا. تفحصت بنظرة سريعة هذه اللائحة في أكثر من فرصة سانحة؛ لأتأكد فقط أنني لم أكن أتوهم أشياء. تخيّل أنك تدخل كلية أو جامعة ويقال لك إن لديك الخيار في أن تأخذ أي مسار دراسي ترغب فيه؛ إما أون لاين، أو في فصول دراسية حقيقية. أيهما ستختار؟ إن وضع كل الدورات الدراسية أون لاين لم يعد الهدف المعلن لجامعة إلينوي سبرينغ فيلد – على الأقل جزئيا بسبب المردود المادي الذي يعود على المدير – ولكن الجامعة تتابع المضي في ذلك الاتجاه.

بعد نحو أربع سنوات من سماع التصريح الجريء في جامعة إلينوي سبرينغ فيلد، قصدت بوركس أوكلي من أجل معرفة آخر التحديثات عن المشروع. الدكتور أوكلي بروفيسور فخري في قسم هندسة الحاسوب والإلكترونيات لدى جامعة إلينوي في أوربان تشامبين. وكان العديد من الناس في عالم التعليم العالي وما بعده في إلينوي، مدركين أن أوكلي لديه إمكانية الوصول إلى البيانات ذات الصلة بالتعلم أون لاين في التعليم العالي في ولاية إلينوي منذ ثورة التدريس المعتمدة على الويب في منتصف التسعينيات كافة.

أول مرة قابلت فيها بوركس كانت في نوفمبر من عام 1998، فقد طُلب مني الحضور إلى تشامبين لتقديم بحثي في التدريس أون لاين من أجل التقرير الذي تمّ تعهده كجزء من مبادرات تعلم أون لاين جديدة داخل جامعة إلينوي. كانت هذه المبادرة تخضع لتدقيق شديد ومباحثات مكثفة في ذلك الحين. كان الشخص الذي يجلس خلفي مباشرة عند تناول طعام الغداء هو بوركس أوكلي، وكان بصحبة حاشية ضخمة. عندها، همس أعضاء هيئة التدريس الذين كانوا يجلسون معي إلى الطاولة متسائلين ما إذا كنت أعرف ذلك الرجل الملتحي الذي يجلس خلفي بخمس أقدام فقط، وما إذا كان قد ذُكر لي بأنه شخص ذو أهمية كبيرة يجب علي أن أتعرف إليه. ولحسن الحظ، قام أحد أعضاء هيئة التدريس بتقديمي إليه بشكل غير رسمي عندما انتهينا من تناول غدائنا.

وبعد لقائنا، استمر اسم بوركس في كونه مرادفا للتعلم الإلكتروني في إلينوي وذلك خلال عقد كامل. منذ عام 1997 وحتى عام 2007، خدم بوركس كنائب للرئيس المشارك للشؤون الأكاديمية في جامعة إلينوي. وكان أيضا المدير المؤسس لمبادرة أون لاين لجامعة إلينوي. وبالرغم من أنه شبه متقاعد حاليا إلا أنه بروفيسور باحث وزائر في مكتب التعزيز التكنولوجي للتعلم لدى جامعة إلينوي سبرينغ فيلد. ونظرا لهذه الخلفية التاريخية الغنية والثمينة، لم يكن مستغربا كثيرا أنه مشهور عبر الولايات المتحدة كمروّج، فضلا عن مشاركته في التدريس المعتمد على الويب. وبدون شك، إن بوركس أوكلي الآن في القمة، وهو زعيم التعلم أون لاين في إلينوي.

كل مرة أتحدث فيها إلى بوركس يزودني بإحصاءات مثيرة للإعجاب، ويدفع تفكيري في اتجاهات جديدة. وهو يشاركني عادة مصادر الويب الجديدة ذات الصلة بالتكنولوجيا الناشئة، جنبا إلى جنب مع أي من شرائح عروضه التقديمية، أو ملاحظات ربما أريدها. وكما ترى، إن بوركس أوكلي مثال لعالم تشارك التعليم الذي نرى أنفسنا فيه الآن. عندما تكلمت مع بوركس في أوائل فبراير عام 2008، أعلمني أن جامعة إلينوي سبرينغ فيلد لديها الآن 35 بالمئة من دوراتها الدراسية معتمدة أون لاين. ووفقا لبوركس، إن الطلاب الملتحقين أون لاين ببرامج للحصول على درجة علمية في سبرينغ فيلد يدفعون رسوما مدعومة من الدولة مما يجعل تكاليف الدراسة تنافسية إلى أبعد الحدود.

راي شرودر، مدير التعلم المعزز بالتكنولوجيا في جامعة إلينوي سبرينغ فيلد، والبروفيسور الفخري في الاتصالات أعلمني أن هناك ستة عشر برنامجا لمنح الدرجات العلمية، وأربعة برامج مدمجة لدى الجامعة، تتضمن درجات إكمال البكالوريوس في التاريخ، والفلسفة، والرياضيات، وعلم الحاسوب، والإنجليزية، والاقتصاديات، فضلا عن برامج الماجستير في الدراسات القانونية، والصحة العامة، وعلم البيئة، والمدرس القائد، والخدمات الإنسانية الحكومية.

البيانات التي حوّلها إليّ راي على مدى شهور لاحقة كانت بالضبط بلاغا. في خريف عام 2008، أخذ ما يزيد على نصف طلاب جامعة إلينوي سبرينغ فيلد

دورة دراسية واحدة على الأقل، وسجّل نحو ثلث الطلاب في دورات أون لايـن. كانت أكثر من 25 بالمئة من التخصصات المعلنة للجامعة تدرّس أون لاين. ونتيجة لذلك، لم تطأ أقدام العديد من الطلاب سبرينغ فيلد قطّ. وبخصوص أماكن إقامة هؤلاء الطلاب، فإن ما يقارب 4 طلاب من بين كل 10 طلاب لـديهم عناوين بريد خارج إلينوي، و84 بالمئة منهم مقيمون خارج سانجامون؛ وهي المقاطعة التي كانت تقع فيها جامعة إلينوي سبرينغ فيلد. وبتحليل 58 ألف شـهادة لطـلاب درسوا أون لاين أو في حرم الجامعة أظهرت النتائج أنه لا فرق بينهم. وبمتوسـط العمر 35 عاما، فإن أولئك المسجلين في برامج الماجستير أون لاين كانوا أكبر مـن نظرائهم في نظام الدراسة وجها لوجه بنحو ثلاث سنوات أو أربع. كان طـلاب دراسات البكالوريوس أون لاين غالبا أكبر بتسع سنوات من أولئك الذين يدرسون في الحرم الجامعي.

لا أحد هناك مندهش من هذه الحقائق. فالتدريس والتعلم أون لايـن لـدى سبرينغ فيلد هما جزء من الثقافة. في صيف عام 2008، اقتُبس قول شرودر، ونشر في مقالة معنونة: *تاريخ التعليم العالي*: "إن جميع الكليات والجامعات في هذا البلـد لديها إقبال على برامج التعليم أون لاين، وتحديدا من طلاب يشيرون إلى أسـعار البنـزين"[54]. تتابع المقالة لتشير إلى أن الالتحاقات بالدورات الدراسية في صـيف عام 2008 لم تقفز فقط في سبرينغ فيلد إلينوي، ولكن أيضا في فلوريدا، ونيويورك، وتينيسي، وبنسلفانيا، وفي الكثير من المدن والولايات في الولايات المتحدة. يعتقـد جون بورن، مدير جمعية سلون المعروفة بأبحاثها ومقالاتها ومؤتمراتها حول الـتعلم أون لاين أننا سوف نرى نماذج دمج أكثر للدورات الدراسية (نصف أون لايـن، نصف صف دراسي)"[55]. الآن، هذا سيكون ثورة.

إن خيارات الدورات أون لاين وبرامج أون لاين تمـنح الطـلاب الخيـار بالكامل. والخيار مهم على وجه الخصوص بالنسبة إلى الطلاب الذين يعملـون في وظائف بدوام كامل، أو لمن لديهم أطفال. وكمكافأة فإن أولئك الذين يأخـذون دوراتهم الدراسية نصف أون لاين ونصف حضور يتلقّون منهجا أثقل من أولئـك الطلاب الذين يدرسون أون لاين فقط، أو في الحرم الجـامعي فقـط. الخيـارات

والدمج والبدائل وأي شكل من أشكال التعلم غير التقليـــدي تحصـــد مكافـــآت ضخمة في القرن الحادي والعشرين. هذا هو الحال الذي أصبح عليـــه الـــتعلم في الحقيقة، وبالتالي فإن الحياة الآن مليئة بالخيارات.

كما يرشح عن التقرير الحديث NPR، فإن العديد من الناس من باقي أقطـــار العالم يراقبون ما يحدث في هذه الجامعة متوسطة الحجم[56]. وكما هو ملاحـــظ في التقرير، فإن الطلاب المستجدين يأتون إلى سبرينغ فيلد. إنهم يجيئون من تينيســـي، وأوهايو، ومونتانا. ومع ذلك، فإنهم ليسوا مرغمين على القيادة إلى هنـــاك مثلمـــا فعلت أنا عام 2004. وبدلا من ذلك، إنهم يصلون في غضون ثوانٍ معدودة عـــبر لوحة مفاتيح أجهزتهم أو بواسطة نقرات الفأرة. وبالنسبة إلى المدرسين، إن ذلـــك يتطلب تغييرا في طريقة التفكير في ما يخص ممارستهم التدريسية وتفاعلـــهم مـــع الطلاب. لحسن الحظ، إن دورات التعلم الإلكتروني والشهادات التي كان أوكلـــي وزملاؤه من روّادها قد عادت عليهم بأرباح طائلة.

بالرغم من أن حرم جامعة إلينوي سبرينغ فيلد يحوي طلابا منتســـبين إليـــه، عددهم أقل من خمسة آلاف طالب، إلا أن الجامعة لديها تأثير دولي. هذا ما يسلط عليه الضوء نموذج WE-ALL-LEARN؛ أي خيار أين نـــتعلم، ومـــاذا نـــتعلم، وكيف نتعلم، ومتى نتعلم، ومع من نتعلم. في جامعة إلينوي سبرينغ فيلد، إنهـــم لا يفهمون ذلك فقط، ولكنهم يدفعون هذه المفكرة إلى الأمام بالسرعة القصوى كل يوم. عندما تحدثت مرة أخرى إلى راي شرودر، أشار إلى أن جامعة إلينوي سبرينغ فيلد تسعى لتأسيس "اتحاد مع أكثر الجامعات المحلية شمولا لتحذو حـــذو برنـــامج جامعة سبريغ فيلد أون لاين". من الواضح أن الهدف هو مضاعفة نجاحاتهم، فضلا عن مساعدة الآخرين على تجنب المشاكل والعثرات.

جامعة إلينوي سبرينغ فيلد ليست وحدها التي تقوم بذلك. فلقـــد شـــاهدت نموذج المعهد هذا حول العالم في أماكن متعددة كفنلندا، والمملكة المتحدة، وكندا، وأيسلندا، وتايوان، والإمارات العربية المتحدة. إن أعداد الالتحاق والرسوم البيانية التي أتلقاها متطابقة تقريبا. في ولاية مينيسوتا على سبيل المثال، إن نحو 9 بالمئة من إيرادات الدورة الدراسية تُحصد من خلال التعليم أون لاين. ومـــع ذلـــك، ففـــي

نوفمبر من عام 2008، أعلن قادة الولاية خطة لتغطية 25 بالمئة من مصاريف كليتهم أون لاين حتى عام 2015، وهذه النسبة تقارب ثلاثة أضعاف التكلفة الحالية[57]. إن التعلم أون لاين الآن وحدة متوقعة في خدمات التعليم العالي. ومع الأخذ بعين الاعتبار التعلم المدمج في المزيج، فإن مهمة معاهد التعليم العالي قد توسعت كثيرا خلال تطور الإنترنت الذي أنتج ثورتنا التعليمية الحالية. قد لا يكون هذا القول واضحا، ولكنه واضح للعيان بالرغم من ذلك. أي شخص لديه منصب في مكان كهذا سيخبرك أن التعلم أون لاين قد غير كل شيء.

جامعات مليون طالب

التعليم أون لاين ينشط بقوة في كل ركن من أركان العالم تقريبا. في آسيا، ربما يكون النمو هناك مثيرا للإعجاب أكثر منه في أمريكا الشمالية. على سبيل المثال، نذكر جامعة رامكامينج RU، ولقد تأسست هذه الجامعة المفتوحة في بانكوك، تايلند، عام 1971. خلال رحلة قمت بها إلى هناك في ديسمبر عام 2006، اكتشفت أن الجامعة كان قد أطلق عليها اسم الملك رامكامينج العظيم، الذي كان ثالث ملوك عصر السوكوتاي في أواخر القرن الثالث عشر. وكمخترع لأول أبجدية تاي عام 1283، كان يؤمن بتعليم الجماهير. وقد درّست الجامعة جماهير من الطلاب في أقل من أربعة عقود. جامعة رامكامينج لديها الآن فعليا 600 ألف طالب، الكثيرون منهم مسجلون في دورات أون لاين أو في دورات مدمجة. دعني أكرر؛ لديها 600 ألف طالب! من المحتمل جدا أنك لم تسمع قط بجامعة رامكامينج من قبل. ربما إذا تعدّى عدد طلابها المليون فستسمع بها عندها.

تخيل إدارة جامعة بهذا الحجم! ماذا عن مليون طالب؟ إذا كنت تعيش في الهند فإن رقما كهذا واقع فعلي. فجامعة أنديرا غاندي الوطنية المفتوحة الهندية IGNOU لديها 1.8 مليون طالب، ولا تزال الأرقام في تصاعد[58]. ربما يصل عدد طلابها قريبا إلى مليونين. عندها، كيف سيكون حجم الفصول؟ عندما اتصلت بالدكتور سانجايامشرا من جامعة أنديرا غاندي IGNOU من برنامج التعليم عن بعد في يناير عام 2009، أجاب عن سؤالي على النحو التالي:

> أتصور أن عدد طلاب الجامعة سيصل إلى مليوني طالب بحلول عام 2010. الزيادة السنوية عادة بحدود 100 ألف طالب. الممتع أن نظامنا لا يعمل بالأسلوب المعتمد على الصف. فمعظم الطلاب يحصلون على مواد الدراسة مطبوعة، ويحضرون جلسات دروس خصوصية أو استشارية (وهذا اختياري. ولكن، يشارك فيه نحو 30 طالبا تقريبا)، ويؤدون الوظائف، ويشاركون في مؤتمرات مذاعة عبر الهاتف، ويحضرون الاختبارات النهائية. لذلك، بالمجمل، إن عملية تسجيل الطلاب تتراوح بين 50 إلى 50 ألفا، اعتمادا على نوع البرامج. على سبيل المثال، إن الذين يسجلون في برنامج الماجستير في التعليم عن بعد في مجال الفنون أقل من 50 طالبا، بينما يفوق عدد الملتحقين في برنامج ماجستير إدارة الأعمال خمسين ألفا أحيانا. ولكن، بما أنهم يدرسون غالبا بصورة غير تزامنية فليس هناك مقياس للفصل في حد ذاته.

ليس من المدهش أن سانجايا يساعد جامعة أنديرا غانـــدي IGNOU علـــى إنشاء برامج وشهادات في التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني. بلا ريب يبـــدو أن هناك إقبالا عاليا على أشكال التعليم أون لاين والتعليم المدمج في الهند. ويجـــب أن يشكل هذا التعليم منطقة نمو وظيفي عالٍ حول العالم في العقود المقبلة. ربما يجـــدر بالآباء نصح أبنائهم ممن يهتمون بحقل التعلـــيم أو ممـــن سيصـــبحون مدرســـين باستكشاف إمكانيات التوظيف في التعليم الإلكتروني والتدريب الإلكتـــروني. إذ سيكون هناك طلب على عشرات الآلاف من المدرسين الجدد للتعليم الإلكتـــروني، والمدربين، والمصممين التعليميين، ومطوري الميديا، وخبراء التقييم.

ولكن، كيف تبدو الحياة في جامعة يضاف إليها 100 ألف طالب كل عـــام؟ من منطلق المقارنة، إن هذا يعني زيادة بنسبة 99.9 بالمئة في عدد الطلاب خـــلال عام واحد في كليات أمريكا الشمالية وجامعاتها كلها. إن هـــذا أمـــر اســـتثنائي! وكيف سيكون حال الطالب في الجامعة التي تعتمد على رسوم دراسية من ملايـــين الطلاب لتظل واقفة على قدميها؟ كيف سيبدو الحال في قاعة ما يزيد عدد الطلاب فيها على خمسين ألف طالب في ماجستير إدارة الأعمال؟ هل سيحظى كل طالب باهتمام خاص؟ ربما ترى قريبا هذه الجامعات الضخمة مندمجة في الدول أو الأقاليم لبناء اقتصادات ذات وزن. وفي الوقت ذاته، ربما ستقلّص الفجوات الاجتماعيـــة والتفاعلية والسياسية بين الأمم المختلفة.

كما حصل مع النموذج المتنامي في جامعة أنديرا غانـدي IGNOU، فـإن الجامعة المفتوحة في ماليزيا OUM، التي افتتحت أبوابها بتسجيل نحو 800 طالـب فيها في العام 2001، قد سجّل فيها نحو 65 ألف طالب بعد ست سنوات لاحقـة. تصوّر العمل في معهد كهذا يحظى بمثل هذا النمو. سيكون هنـاك حـس قـوي بالتغيير. وستشعر بالانتعاش والحيوية في جامعة مثل جامعة ماليزيـا المفتوحـة، لا سيما مع شعورك بأن معهدك يلبـي حاجة ضخمة لبلدك. كل شيء هناك جديد: إذ يوجد متعلمون جدد، ومعلمون جدد، وبرامج جديدة، وإجـراءات جديـدة، ومبانٍ جديدة، وبالطبع أفكارٌ جديدة. إن الجامعة الماليزية المفتوحة قـد صـممت أيضا نظام إدارة التعلم الخاص بها، فضلا عن منهاجها الخاص، ونموذج من تنفيـذ التدريس، وبرامج تدريب. إن لديها ثلاثة آلاف معلم حصري (بالإضافة إلى آلاف آخرين تحت الطلب)، ولكن هناك أقل من 100 مدرس يعملون بدوام كامل؛ ومن بينهم يوجد أقل من ثلاثين مدرّسا يعملون كأساتذة أو كأساتذة مشاركين. فـلا يوجد نظام يستلزم تكريس مدرسين من العيار الثقيل. إنه نمـوذج مختلـف مـن التعليم. نظرا للحداثة والنجاح، ليس من المدهش أن ممثلي الجامعة مـن الشـرق الأوسط وأجزاء أخرى من العالم يزورون باستمرار الجامعـة الماليزيـة المفتوحـة لمشاهدة كيفية عملها.

تقدّم الجامعة الماليزية المفتوحة سلسلة كاملة تتضـمن المسـارات الدراسـية للبكالوريوس والماجستير والدكتوراه، وبرامج درجات علمية من الهندسة المدنيـة، وحتى التعليم المبكر في مرحلة الطفولة، ومن علم التمريض إلى الإدارة السـياحية. الناس الذين يريدون أن يتعلموا، وهم مؤهلون للتعلم بإمكـانهم القيـام بـذلك. فالاعتبار الذاتي والهوية يرتفعان كلما وسّع التعلم الإلكتروني إمكانياتهم التعلميـة. إن زائر الجامعة الماليزية المفتوحة في كوالا لامبور، بالإضافة إلى جامعة رامكـامينج في بانكوك يراوده شعور بالنجاح والرضا. إنني أجد دائما مباني جديـدة ترتفـع، وأسمع عن برامج ابتكارية، وأقابل أناسا عظماء. إلا أنه لا أحد يرتاح. في يناير عام 2009، أعلمني كل من الدكتورة زورايني واتي عباس وأبتاركور من الجامعة الماليزية المفتوحة أن الالتحاقات تعدّت 76,500، وأن هناك برامج جديدة تم إطلاقهـا في

ذلك الفصل في درجات البكالوريوس في الاتصالات، وعلم النفس، والدراسات الإنجليزية، وإدارة التصنيع، والصحة، والإدارة البيئية، وتكنولوجيا الوسائط المتعددة. وهناك أيضا برامج ماجستير جديدة في إدارة الموارد البشرية، وإدارة المشروعات، والتصميم التعليمي والتكنولوجيا، وهندسة البرمجيات. مع كل هذه البرامج الجديدة، هناك الآلاف من الطلاب على الطريق. إن الشبان المبدعين والمتحمسين جدا في الجامعة الماليزية المفتوحة سيتابعون على الأرجح في تصميم العشرات من البرامج الجديدة الهادفة لنفع الناس في ماليزيا.

التعلم الإلكتروني في الصين

ليس بمستغرب كثيرا أن المكان الآخر الذي ينعم بنمو جدير بالملاحظة في التعلم أون لاين هو الصين. لا يوجد عامل واحد يمكن أن يفسّر هذا. فيرى كثيرون أنه نتيجة الانفجار الاقتصادي المستمر، فيما يعزوه آخرون إلى أنه استجابة لإقبال الطلاب عليه، وللاحتياجات الجغرافية، ونتيجة لتجربة الحكومة، والقصور في المرافق الجامعية. إلا أن آخرين يشيرون إلى مرض سارس كنقطة انطلاق حتى يتقبلوا التعلم الإلكتروني؛ فلقد رأت الحكومة الصينية بالإضافة إلى الطلاب والمعلمين أنه بإمكانك التعلم أون لاين من دون القلق من انتشار المرض. من الواضح أن العامل المهم هو أن ملايين الصينيين متصلون الآن بالإنترنت كل عام. ووفقا لتقرير يناير عام 2008 من مركز معلومات شبكة إنترنت الصين CINIC، فإنه حتى ديسمبر عام 2007، كان هناك 210 ملايين صيني لديهم اتصال بالإنترنت، أو فقط 16 بالمئة من مجموع السكان. ولكن هذه الأرقام عكست أن هناك أكثر من 50 بالمئة زيادة عن العام السابق[59]. تخيّل الضغط الناتج عن قفزات كهذه على نظام التعليم العالي الصيني. ماذا سيحدث عندما يزداد عدد مستخدمي الإنترنت في دولة ما ليصل إلى 73 مليون مستخدم في سنة واحدة فقط؟[60] ماذا سيحدث للأنشطة الترفيهية والسياحية، والتجارة، والحكومة، والخدمات الاجتماعية؟

والأهم من ذلك، ما الذي سيحدث عندما تدخل هذه الأعداد عالم التعليم؟ عندما ينفجر عدد الذين يتصلون بالإنترنت في الصين ستنفجر معهم أيضا الفرص

التي تمكّن الناس عبر البلاد من التعلم. إن أكثر من 93 بالمئة ممن أجابوا على دراسة CINIC، يعتقدون أن الإنترنت كانت أداة مفيدة لكل من حياهم العلمية والعملية، ولقد استخدم شخص من بين كل ستة أشخاص الويب في التعليم أون لاين. وهكذا، لقد ازداد عدد الناس الذين يستخدمون الويب تحديدا في أنشطة تعليمية بنحو اثني عشر مليون فرد عمّا كان عليه في العام الماضي. ثم أضف إلى ذلك أن عشرات الملايين من الناس قد تلقوا تعليما عبر الويب بشكل غير مباشر أو غير رسمي – عبر الأخبار أون لاين (73 بالمئة)، أو الألعاب أون لاين (59 بالمئة)، أو التدوين (24 بالمئة)، أو البريد الإلكتروني (57 بالمئة)، أو عمليات البحث (72 بالمئة)، أو مشاهدة الفيديو أون لاين (77 بالمئة)، أو الرسائل الفورية (81 بالمئة) – وعندها سيكون لديك احتمال حدوث ثورة في التعليم[61]. الموسيقى أون لاين، والتسوق، والقيام بالأعمال المصرفية، والبحث عن الوظائف أنشطة هامة، إلا أنها تشهد نموا من خلال التعليم أون لاين. ومع وجود أكثر من 50 مليون هاتف خلوي مستخدم في الصين، فإنهم على حافة فورة في التعلم الإلكتروني المتنقل.

من الصعب تقدير أعداد الناس الذين تأثّروا في التعليم عن بعد بشكل مباشر أو غير مباشر في الصين. لتوضيح هذا الوضع، لاحظ العلماء أن الصين قد اتسمت بثلاث مراحل من النمو في التعليم عن بعد[62]. كان التعليم بالمراسلة الطريقة الرئيسة من عام 1950 إلى عام 1978، ولكنه كان بشكل أساسيّ تحت قيادة كليات خاصة للتعليم بالمراسلة والجامعات التقليدية. في المرحلة الثانية التي امتدت من عام 1978 إلى عام 1998، كانت الصين كغيرها من الدول قد طورت تعليمها المعتمد على الراديو والتلفاز عبر تأسيس جامعة مركز الإذاعة والتلفاز CRTVU. لقد نمت CRTVU بشكل كبير جدا، ولديها الآن نحو مليوني طالب. إن طالبا من بين كل عشرة طلاب صينيين هو على الأرجح منتسب إلى هذه الجامعة. المرحلة الثالثة من العام 1999 وحتى الوقت الحاضر، هي بشكل أساسي مرحلة التعلم الإلكتروني. هناك نحو 1.13 مليون طالب يعتمد على التعلم الإلكتروني في الصين عام 2006، وعلى الأقل يوجد 2.7 مليون طالب يتعلمون بطريقة التعلم بالمراسلة[63]. عندما يضاف طلاب الدرجة العلمية الجامعية في كل المستويات إلى أولئك الذين يسعون

إلى الحصول على الشهادات أو التدريب المتخصص، فإن عدد المتعلمين الإلكترونيين الصينيين من المحتمل أن يزيد على عشرة ملايين[64].

هناك شيء واحد مؤكد؛ وهو أن الوصول إلى التعليم أون لاين يكتسب زخما في الصين، وسيستمر في ذلك خلال العقد القادم أيضا كلما تزايد الوصول إلى الإنترنت. ما يقدمه الإنترنت إلى الشعب الصيني هو المرونة في التعلم، خاصة بالنسبة إلى المتعلمين غير النظاميين، ومتعلمي مدى الحياة[65]. نستطيع أن نأمل أنه في القريب العاجل ستكون هناك استجابة لاحتياجات الطلاب التعلمية وشخصنة عمليات تعلمهم. في كثير من الأحيان، لم يكن هذا هو ما يحدث في الصين.

لا يمكن أن يكون هناك شك في أن نظام التعليم العالي الصيني هو في طور توسع هائل في الوقت الحاضر. وعندما تضخّ دولة ذات أكبر تعداد سكاني في العالم في نظام تعليمها العالي، وتطوّر تعلما عن بعد، وتعلما أون لاين، فإن بقية العالم يجب أن ينتبه. الأشكال الجديدة لتنفيذ التعلم أون لاين، والإدارة، والممارسة ستكون جذورها في الصين، وستضيف بشكل سريع إلى قاعدة المعرفة للتعلم الإلكتروني. وفي العقود القادمة، لن يحوّل الصينيون جذريا ميادين التعلم أون لاين والتعلم المدمج فحسب؛ ولكنهم سيزلزلون أساسات التعلم.

هل ما زلت تحتاج إلى مزيد من الأعداد كدليل؟ في فبراير عام 2008 في حديث دار بيني وبين البروفيسور لان زو من جامعة تشينغوا في بيجين، أشار البروفيسور إلى أن التعليم العالي الصيني قد انفجر منفتحا من 6.3 ملايين طالب في العام 1999 إلى 17.4 مليون طالب عام 2007[66]. ربطت البيانات الأخرى مجموع الالتحاق بأكثر من 20 مليونا وربما أكثر من 25 مليونا[67]. وفقا لزو، إن الالتحاقات بالتعليم العالي تزايدت بنسبة 40 بالمئة في العام 1999، وهي تنمو بمعدل 20 بالمئة سنويا منذ ذلك الحين. لقد لاحظ أن الصين كانت مندفعة لرفع شأن اقتصاد المعرفة. إن اقتصادا كهذا يتطلب تطوير مجتمع المعرفة لمواجهة الطلبات المتزايدة على تحسين الإنتاجية الاجتماعية.

من المتوقع أن يكون جزء من هذا التحسين في الإنتاجية مستمدا من الأموال الإضافية المنفقة في التعليم العالي. في الواقع، كانت الحكومة الصينية تحاول أن

تتعهد المواهب الجديدة عن طريق زيادة الاستثمار في التعليم العالي. صارت الجامعات الصغرى تندمج مع جامعات أكبر منها، أو *تعيد هندستها* حتى تتماشى مع اقتصاديات بهذا الحجم. وسيركز التمويل الحكومي الإضافي على البحث العلمي في الجامعات. وكان قد تم اختيار أفضل مئة جامعة في الصين لتحظى بالمزيد من التمويل المالي كوسيلة لتحسين جودة التدريس والتعلم. يريد الصينيون أن يقود هذا الأمر إلى وجود جامعات ذات *مستوى متميز عالميا*، وهم يتوقعون أن يتحقق ذلك. ومع ذلك، فإن البروفيسور زو لاحظ أيضا أن النمو في التعلم أون لاين، والتعلم المدمج كان محدودا في نظام التعليم العالي الصيني. ويعود السبب في ذلك إلى أن نحو 67 جامعة فقط من الجامعات التقليدية مرخصة لتقديم برامج أون لاين.

ستكون الصين تجربة متميزة للمشاهدة. فهي ستزيد الرؤى حول الطريقة التي يجب أن تخطط بها الدول الأخرى للتعلم أون لاين والتعلم المدمج، مع/أو من دون الحاجة إلى التحاقات بهذه الوفرة. إن النمو الذي تمرّ به الصين في مجال التعليم العالي في مطلع هذا القرن على الأرجح لم يسبق له مثيل في أي بلد في التاريخ الإنساني. لحسن الحظ، لقد حصل في وقت تفجُّر الخيارات التعليمية، وحرية تبادل المحتوى والموارد. إن عالم التعلم الإلكتروني قد وجد طريقه إلى الصين، وتحديدا عندما كانت الصين بحاجة ماسة إلى خيارات وفرص كهذه.

لقد تحدثت عن التعلم أون لاين في جامعة بيجين الحكومية BNU، وفي جامعة تشينغوا القريبة منها في أكتوبر عام 2004. في جامعة بيجين الحكومية شعرت بالحماسة تجاه التعلم الافتراضي والحلول المعتمدة على التكنولوجيا من أجل التعليم. كان الطلاب يتقاطرون إلى القاعة قادمين من إجازة طويلة، فامتلأت القاعة بطلاب واقفين في الخلف، وآخرين جالسين في الممرات. فيما اصطف الطلاب في أربعة صفوف أو خمسة في الأروقة المطلة على القاعة وهم يحاولون الاستماع والنظر. إن حماسة كهذه من الصعب أن تُنسى. سرت بعيدا باستنتاج أن الصين كانت مستعدة لانفجار في التعلم أون لاين والتعلم المدمج. بالنظر إلى الأرقام أعلاه، هل يمكن أن يكون هناك استنتاج آخر؟

حبة أرز مجانية

عندما كنت في مرحلة النمو، كانت اللازمة الشهيرة التي تتردد كثيرا طوال الوقت هي أنه يجب عليك أن تنهي طبقك لأن هناك أطفالا يموتون جوعا في أفريقيا، والهند، ومناطق أخرى مكتظة بالسكان. إنني دائما أتذكر جدي جورج وهو يضيف: "عليك أن تأكل كل حبة لوبياء وبازيلاء موجودة في طبقك". وقد كان هذا التعليق يجعلني دائما أضحك، ويجعل طعم حبات اللوبياء والبازيلاء أفضل قليلا. ما زلت حتى الآن غير مدرك بالضبط ما الذي فعلته نصيحة كهذه لمن يتضورون جوعا في الهند.

لعل جدي جورج كان سيسألني اليوم: "كيف يمكن للتعلم أون لاين أن يفيد أولئك الأقل حظا في تلك البلدان؟". عند هذه النقطة، بدلا من الحديث عن اللوبياء والبازيلاء والجزر، فإننا ربما سنتناقش حول فري رايز دوت كوم[68]. فري رايز موقع يمكنك أن تتعلم فيه المفردات، وفي الوقت نفسه أن تطعم الناس الجياع الأرز. كشخص لم يكن قط جيدا مع المفردات فكرت في أنه ربما يجدر بي أن أجربه. حينما استكشفته صرت مدمنا عليه. كلما حققت إجابات صحيحة، حصلت على نقاط. وكانت هذه النقاط تشجعني للحصول على المزيد منها.

فري رايز يتمّ تمويله من خلال الإعلانات. كلما تقدمت في هذه اللعبة فإن إعلانات أكثر تظهر أسفل الأسئلة. وبينما أنت تتعلم الكلمات فإنك تكسب نقاطا أو حبات من الأرز يمكن التبرع بها لإطعام الجِياع. أجب عن سؤال ما بشكل صحيح وستكسب عشرين حبة أرز للتبرع بها. إن إيرادات الإعلانات تدفع قيمة هذا الأرز. ولقد حاز هذا الموقع الإلكتروني على إقبال منقطع النظير من الزوار والتغطية الإعلامية. فلقد قالت صحيفة لوس أنجلوس تايم: "فري رايز دوت كوم من أكثر المواقع الإلكترونية عبقرية للعام 2007. وبأفضل روح للإنترنت إنه يقدّم تعليما، وترفيها، وسبيلا لتغيير العالم؛ وهذا كله مجانا"[69].

بالرغم من أن نحو 830 حبة من الأرز كان قد تم منحها في اليوم الأول من تدشينه، فإنه بحلول 2 فبراير من عام 2008، كان أكثر من 17 مليون حبة أرز قد تمّ التبرع بها. وبنهاية عام 2007 كان هناك نشاط كافٍ على الموقع لإطعام أكثر

من سبعة آلاف شخص كل يوم[70]. لعل هذا مفتاح ساحر لباب التعليم؛ فبإمكان الشخص أن يتعلم كلمات جديدة فيما هو يطعم أناس في مكان آخر على سطح الأرض. إنني واثق من أن جدي كان سيحب هذا. ولعلي كنت سأفضله أنا أيضا!

عندما كنت أتصفح جريدة محلية في أحد الأيام، اكتشفت أن هذا الموقع كان قد تم تطويره في بلومنجتون، إنديانا من قبل جون برين، الذي طبع فيه أكثر من عشرة آلاف تعريف أساسي، بعد أن رأى ابنه وهو يعاني صعوبة في العثور على المصادر المستخدمة من أجل اختبار تحديد القدرات. هذا ليس أول موقع تعلم أون لاين بدأ بعد مراقبة بسيطة من والدين. فإن هناك أدوات أخرى - مثل لايف موكا، وكوريكي؛ التي سيتم التطرق إليها لاحقا في هذا الكتاب - لديها بدايات مشابهة.

إن جون برين لا يأمل فقط في تحسين علامات الطالب في اختبار تحديد القدرات، بل إنه منطلق ليُنهي المجاعة في العالم. هذه هي الضربة المزدوجة اليومية للتعلم الإلكتروني؛ التعليم والإطعام! وفي مواقعه الإلكترونية المتعددة، يشير برين إلى أنه يمكن تجنّب 25 ألف حالة وفاة لها علاقة بالجوع وتحصل يوميا عن طريق تخطيط برامج أفضل. إنه يعرف ما الذي يتحدث عنه. بالعودة إلى عام 1999، أنشأ جون برين موقع بوفيرتي دوت كوم، ليشرح الآثار المترتبة على الفقر وسوء التغذية. إن برنامج الغذاء العالمي التابع للأمم المتحدة يتولى مهمة توزيع هذا الأرز الذي تجمعه فري رايز[71]. إن أولى الدول المستقبلة هي بنغلاديش، حيث يتم إطعام 27,000 لاجئ من ماينمار لمدة أسبوعين، و66,000 طفل في أوغندا لمدة أسبوع، و750 ألفا لمدة ثلاثة أيام ممن تأثروا بالإعصار في ماينمار، والآلاف من النساء الحوامل والمرضات في كمبوديا لمدة شهرين.

تخيّل صفا كاملا من طلاب مدرسة ابتدائية أو طلاب مدرسة ثانوية يلعبون هذه اللعبة. أو ماذا عن لعب طلاب مدرسة بكاملها، أو أبناء المجتمع جميعا هذه اللعبة؟ كم من الناس نستطيع إطعامهم بينما نحن نزيد درجات تأهيلنا للدراسة في الكلية في الوقت نفسه؟ بعد ذلك، تخيّل كل أولئك الذين تم إطعامهم وهم يطعمون غيرهم. إن هذه هي دورة التعلم الإيجابي للناس على هذا الكوكب؛ أي

تحويل التعلم إلى طعام، ثم العودة إلى مزيد من التعلم! ما الذي يمكن أن تكون عليه أنماط برامج أون لاين القادمة؟ إن خيالي يجمح لوهلة متفكرا في كل تلك الألعاب والمحاكاة المجانية أون لاين، والتي يمكن أن تدمج معها فكرة التبرع بالطعام. لعل تناول موضوع التعليم وتوزيع الغذاء يصير شائعا جدا يوما ما؛ لنأمل ذلك.

RESISTANCE AND RECAP

المقاومة والملخص

كما هو مدون في هذا الفصل، فإنه في أواخر التسعينيات بدأت العديد من المؤسسات والمنظمات بإقرار الدورات الدراسية والبرامج أون لاين، وبمراقبة استخداماها. بالنسبة إلى البعض، كان هذا مثل إعادة سنّ القوانين في أيام فورة الذهب. نظرا للتركيز الشديد على الإمكانيات التكنولوجية للتعلم أون لاين فإن هذا الاندفاع هو الأول من نوعه الذي يوفّر دورات مثل هذه، ولكن معظم محتوى دورات أون لاين كان دون المعايير المأمولة. ولقد عنونته أنا وزميلتي فانيسا دينن بأنه *عصر الإهمال التربوي*[72]. لسوء الحظ، إن هذا الوضع لا يزال قائما حتى اليوم.

التعلم الإلكتروني يعِد بالذهب. ولكنّ ما يتم تقديمه غالبا بدلا من ذلك هو نظام إدارة محتوى عبثي فقط، يرينا أن الطالب قد أتم الدورة الدراسية، أو أنه أمضى وقتا معينا في الدراسة أون لاين. إننا نحتاج إلى أفضل من ذلك. إننا نحتاج إلى ابتكار ودمج وتعلم شخصاني. لسوء الحظ، إن العديد من أنظمة إدارة الدورة الدراسية تفشل في تقديم ومضات إبداعية للتعلم، ويعود السبب في ذلك إلى أنها تتابع ما يحصل وتقتفي أثره فقط بعد أن يحدث. إن تأمين مستودعات المعلومات كان السبّاق في الاستثمار في موارد تعليمية معتمدة على الويب أكثر تعايشا وغنية بالثقافة. إن وضع المحتوى بشكل عملي كان السبّاق في تصميم تجارب تعليمية عميقة وممتعة. لا تستسلم! فستظهر لك العديد من القصص في هذا الكتاب، خاصة تلك المذكورة في الفصول اللاحقة، أين يمكن أن تكتشف الذهب بنجاح أكبر. وكما ناقش كريس ديد: إن أسلوب التدريس وجها لوجه لا يمكن اعتباره *المعيار الذهبي في التعليم*[73].

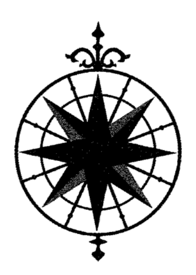
وكما ستظهر لك العديد من الرحلات في هذا الفصل، فإن حركة التعلم أون لاين قد انتشرت عبر الكوكب. ولكن، مع ذلك، يظل العديد من المعلمين والمدربين مترددين تماما في تبني التعلم أون لاين، فيما لا يملك بعضهم الإمكانيات المادية للاستفادة من تغييرات كهذه. ويبرر البعض عدم تبنيهم التعلم أون لاين بعدم توفر الوقت لديهم، أو بعدم معرفتهم بكيفية استخدام التكنولوجيا أون لاين. وهناك الكثير من المقاَومين الآخرين لهذه الفكرة الذين يبرّرون ذلك بالدعم الإداري المحدود المتوفر لديهم لإحداث تغييرات كتلك. ولا يمكن أن ننكر أنه قد تم تدريب القليل من المعلمين للقيام بعملهم الجديد كمدرسين أون لاين. إن المنتقدين يشيرون دوما إلى أن الدورات أون لاين غالبا ما تفتقر إلى التفاعلية والمشاركة، وهي تماما كطريقة التدريس في الفصول التقليدية؛ إنها مملة. وعندما يتسلّم المتعلمون درجاتهم أو شهاداتهم من أقل من ضغطة على مستند إلكتروني، فإن هناك مخاوف عميقة وجيوبا من المقاومة مما تم ذكره سابقا معللة فعلا.

هذه الحواجز والتحديات تحتاج إلى أن تؤخذ بعين الاعتبار، وذلك نظرا إلى أن التعليم أون لاين، سيتحول من كونه خيارا ليصبح الطريقة الرئيسة التي سيتعلم بها كل شخص. ربما يمثّل التعلم أون لاين اليوم 10 بالمئة من الالتحاقات في التعليم العالي، وأقل من ذلك بكثير في مراحل التعليم K-12. ولكن، منذ عقد مضى كانت النسب قريبة من الصفر. وإنه بعد عقد من الآن، من المحتمل أن يشكّل التعلم أون لاين أكثر من ثلث أو نصف التعلم المعتمد ليس فقط في التعليم العالي ولكن في المراحل K-12، وفي الجيش والحكومة، وإعدادات الشركات الكبرى كذلك؛ وذلك لملاءمته خيارات متعددة، وللمرونة التي يقدّمها. ويعتبر تزايد معدلات البطالة، والحاجة إلى التعلم مدى الحياة، وأزمة الطاقة، وتكاليف النقل المتقلبة من ضمن القيود التي تعيق نمو التعلم المفتوح أكثر. وبينما نحن نغيّر الفصول الدراسية من النمط التقليدي وجها لوجه إلى إعدادات أون لاين والتعلم المدمج، يصبح بإمكاننا أن نؤمن لأمثال بريدي فينيل فرصة الوصول إلى المواد الدراسية والمعلمين عند الحاجة.

بريدي مثال واحد فقط. وهناك الملايين ممن ينتفعون من الخيارات التي يقدمها التعلم أون لاين كل عام. فبإمكان التعلم أون لاين أن يسرّع معرفة الطالب

التشاركية، ويزيد وعيه بالناس الآخرين وبالثقافات. كما بإمكانه أن يتيح فرصة الوصول إلى المرشدين الإلكترونيين والمدربين عند الحاجة. إن الفرق الافتراضية يمكنها تصميم المنتجات ومشاركة الآخرين بها. وعند تحقيق النجاح في تلك الفرق الافتراضية، فإن المتعلمين يكتسبون مهارات جديدة مطلوبة في الاقتصاد المعولم، فضلا عن شعورهم بأنهم يمسكون بأيديهم زمام أمور حياتهم الشخصية وأمور تعلمهم. في النهاية، إن المتعلمين أون لاين يكتسبون مهارات جديدة تساعدهم على أن يكونوا مواطنين منتجين وأكثر ثقافة.

إننا لا نزال في خضم الموجة الأولى للتدريس والتعلم أون لاين. والبعض في حالة التحول إلى الموجة الثانية. وكما عُرِض في هذا الفصل، إن الكثير يحدث في هذه الموجة الأولى في أماكن مثل: فلوريدا، وميتشغان، ومينابوليس، ودنفر. إن إثارة التعلم أون لاين والتعلم المدمج حية أيضا ونشيطة خارج حدود الولايات المتحدة كما في ماليزيا والصين والهند. وهناك تحديات كثيرة أيضا تتم مواجهتها من قبل كل منظمة، أو معهد تعليمي، أو بلد تبنّى التعلم أون لاين. في خضم هذه التحديات، إن الويب تفيد ملايين المتعلمين والمدرسين حول العالم كل يوم. ففيها يجد المعلمون رسالتهم الحقيقية، ومن خلالها يتعلم الملايين. وأنت أيضا تستطيع القيام بذلك.



في النهاية إنه عالم البرمجيات الحرة

المفتاح الثالث3 #: توافر المصادر المفتوحة والبرمجيات الحرة

FREE!

مجانا!

إن أي مستخدم للإنترنت سيدرك أن توفر برمجيات مفتوحة المصدر ومجانية قد انفجر في السنوات الأخيرة. وفي تقرير خاص عرض في مجلة الإيكونوميست في عدد مارس عام 2006 أُعلن أن نموذج المصدر المفتوح لتطوير البرمجيات قد تحوّل متجاوزا جذوره بشكل واضح[1]. المصدر المفتوح جزء من حركة مجانية أكبر بكثير. ويركّز كريس أندرسون المحرر العام لوايرد، ومؤلف كتاب **الذيل الطويل**، والذي يوشك أن يصدر كتابا جديدا بعنوان *Free* على ما يحدث عندما تصبح التكنولوجيا الرقمية في ازدياد مجانا.

كما لوحظ في الفصل الثاني، إنّ التخزين، وقوة المعالجة، وتكاليف سرعة النطاق bandwidth تنخفض إلى مستويات أقل مما يمكن تصورها. وقد سمّى أندرسون تلك المستويات جوهريا مستويات مجانية. هناك إقبال متزايد على تكنولوجيا الويب، وتوقعات بأن تصبح مجانية. فالناس لن يشتركوا في أي أداة

لبرنامج جديد أو مصدر من دون تجربته مجانا على الأقل، أو بشكل أفضل من ذلك؛ من دون أن تكون لديهم فيه عضوية مجانية قابلة للتجديد. إن أصحاب الأعمال التجارية الناشئة في اقتصاد ويب 2.0، سعداء كثيرا بتنفيذ ذلك. مع الأخذ بعين الاعتبار أن كلمة *مجانا* تختلف دلالتها باختلاف الأشخاص. فبالنسبة إلى البعض، إن الكلمة ذات صلة بالتجارة. وبالنسبة إلى آخرين إنها تشير إلى حرية التعبير أو حرية التغيير، والتوزيع، واستخدام شيء ما.

يوافق زميلي براين جي فورد على أطروحة أندرسون. وقد أخبرني أن هذا الفهم لكلمة *Free* كان شيئا مهما بالنسبة إليه. لأن التعليم في المملكة المتحدة - كما في العديد من الدول الأخرى - كان مجانيا في السابق، ولكنه يشهد ازديادا في الأسعار حاليًا، بحيث يتجاوز قدرات معظم الناس. أما الآن، فإن الإنترنت تعيدنا إلى الأيام التي كان التعليم فيها مجانيا مجدّدا. كما أضاف:

> التعليم هو أكثر مورد أساسي عام قد حصلنا عليه. وعلى مدى الجيلين السابقين، فإن العديد والعديد من الناس، في العديد والعديد من المناسبات كان عليهم أن يدفعوا المزيد والمزيد من المال للحصول عليه. وفجأة، بدأ جبل الجليد بالذوبان. فجأة؟ بدأ المد ينحسر. وبدأ التعليم يتوفر لأعداد أكبر وأكبر من الناس من دون مقابل؛ ولكل الناس. إن هذا المفهوم ككل يجعلني أشعر بسعادة لا توصف.

ثم أشار براين:

> إن الإنترنت تمنحنا شكلا جديدا ومغايرا للمفهوم العام للتجارة. فما كان مهما دائما في الماضي هو الدولار العظيم، والمال. كيف يمكنك أن تعرض منتجك... وتولِّد منه المال. فجأة، تقدم الإنترنت للناس شيئا بلا مقابل. سابقا، إذا أردت شيئا عظيما فقد يكلفك 500 جنيه استرليني، وإذا أردت نسخة مخففة فقد تكلفك 100 جنيه استرليني، وإذا أردت النسخة التجريبية فربما تكلفك 50 جنيه استرليني، وإذا أردت برنامج فوتوشوب فإنه سيكلفك 500 جنيه استرليني، ولكن إذا أردت النسخة المقيّدة من فوتوشوب لي LE فلن تكلفك شيئا. لا شيء. هذا لم يحدث من قبل. لقد حولت الإنترنت الطريقة التي اتبعتها العملية التجارية عادة في القرنين الأخيرين، وقلبتها.

يذكّرنا كل من كريس أندرسون وبراين فورد بأن الشركات مثل غوغل وياهو لا تبيع منتجات ومع ذلك تحصد عائدات تقدر بمليارات الدولارات. في

الواقع، إنهما تمنحان قوة معالجة البيانات، مع خدمة بحث مجانية عن طريق الويب، والتخزين، فضلا عن حسابات البريد الإلكتروني المجانية. ياهو لديها تخزين غير محدود لخدمات بريدها الإلكتروني التي تسمى *بريد ياهو*. أما يوتيوب الذي سيطرت عليه غوغل حديثا، فيقدر بالمليارات من دون بيعه أي سلع أبدا. هل فكرة شيء *مقابل لا* شيء قد تحققت أخيرا؟ إن الشبكات الاجتماعية على شاكلة ماي سبيس وفيسبوك تفعل الشيء نفسه. وأي أحد يطمح إلى البقاء اليوم عليه أن يوفر خدمات أون لاين مجانية. هذا يجعلني أتساءل: كيف تستطيع أقسام المحاسبة في هذه الشركات أن تحول أشياء كالسمعة، وحركة المرور، والشبكات الاجتماعية إلى تقدير الإيرادات، وتحليل التدفقات النقدية والميزانيات؟ من يُدرّب هذه السلالة الجديدة من المحاسبين الذين يجب أن يحاسبوا على أشياء كثيرة مجانية؟ الناس الآن يتشاركون أشياء عديدة مجانا. وقد لاحظ أندرسون كذلك أن الأموال والإيرادات المتزايدة ليست هي الدوافع الوحيدة لهذا الاقتصاد الجديد. فالناس الآن يتبادلون الأشياء بحرية أكبر. وكما يشير أندرسون: "الإيثار كان موجودا دائما، ولكن الويب تمنحه المنصة، حيث تصبح أفعال الأفراد ذات تأثير دولي. إلى حدٍّ ما؛ إن توزيعا معدوم التكلفة قد حوّل هذه المشاركة إلى صناعة"[2].

نعم، يمكن أن يكون التعليم أرضا من المشاركة المجانية. بالطبع، إن المربين يحبون كلمة *مجانا* لأن الميزانيات نادرا ما تكون متدفقة. والأمر ذاته بالنسبة إلى الآباء الذين لديهم أطفال، وحتى بالنسبة إلى الأطفال أنفسهم. وكذلك الأمر بالنسبة إلى الكبار في السن الذين يدفعون ضريبة المدارس من دون أن يكون لديهم أطفال فيها. إن هذه الكلمة *مجانا* تجعل شعر أحدهم يقشعر، وضربات قلبه تتسارع كثيرا. إذا طُلب منك التحدث إلى حشد من المعلمين، ولم تكن واثقا مما يجب عليك أن تدرجه في حديثك؛ احشر فقط كلمة *مجانا* عشرات المرات، وعندها ستتلقى كمّا من الإطراءات. في الخطابات التي ألقيها أحاول دائما أن أكتم ضحكتي عندما أشاهد الناس وهم يحاولون بشكل محموم كتابة أسماء الأدوات والمصادر المجانية التي أعرضها عليهم بسرعة البرق. ألا يدركون أن

أي تكنولوجيا أريهم إياها اليوم ستتضمن تجربة مجانية أو نسخة تمهيدية غالبا؟ إن هذا الكتاب بكامله مليء بكلمة *مجانا*، العثور على كلمة *مجانا* الآن هو ببساطة عدّك 1، 2، 3.

المصدر المفتوح كبساطة لوتس 1-2-3

هل تذكر ميتش كابور المدير السابق لشركة تطوير لوتس. إذا لم تكن تعرفه فإنك ربما تذكر لوتس 1-2-3؟ لقد كان *أفضل تطبيق على الإطلاق*؛ فقد وِلد معه عصر الحواسيب الشخصية (جنبا إلى جنب مع VisiCalc)، ولقد جعل الكثيرين منا نحن المحاسبين، والمحاسبين القانونيين المعتمدين CPAs سعداء في تلك الأيام في الثمانينيات.

كابور اليوم رئيس مؤسسة تطبيقات المصادر المفتوحة. عام 2005، وفي مقالة في إيديوكيس ريفيو؛ ذكر كابور أنه عندما بحث عن مصطلح *المصدر المفتوح* في منتصف يناير من عام 2005، استطلع عن عدد عمليات البحث الجارية على هذا المصطلح في محركات البحث، فوجد أنه كان هناك ما يقارب 28.8 مليون نقرة بحث[3]. عندما قمت ببحث مماثل في أواخر يونيو عام 2008، كانت النتيجة أنني عثرت على 233 مليون صفحة ويب. وهذا أكثر مما أستطيع أن أتصفحه طوال حياتي؛ مما ينبئ أن تجارب تطوير المصادر المفتوحة قد أصبحت الاتجاه السائد. النشاط في حقل برمجيات المصادر المفتوحة سائد الآن في مثل هذه الحقول: الألعاب، وأنظمة التشغيل، والأمن، وإدارة الأعمال، والتعليم، وتطوير الويب. إن الفلسفة الكامنة خلف برمجيات المصادر المفتوحة هي إتاحة الشيفرة الحاسوبية المنشأة في التطوير التعاوني الموزّع أو المتناظر.

ومع تقلص ميزانية التعليم، وزيادة مصاريف توفير التعليم المتصلة بها، فإن الاهتمام بالمصادر المفتوحة في قطاعات التعليم يتصاعد. في منظمات التعليم والتدريب، إن بعض أدوات المصادر المفتوحة متاحة للبرمجيات الإدارية والبيروقراطية المختصة بتسجيل الطلاب، وإدارة التعلم، والأنظمة المالية ذات الصلة. كما أن أدوات المصادر المفتوحة الأخرى متصلة مباشرة بعملية التدريس

والتعلم، على سبيل المثال: البث الإذاعي على الويب (بودكاست)، والموسوعات (ويكي)، والمدونات (بلوقز).

كلّ شيء حول البرامج مفتوحة المصدر والمجانية

وسط كل هذه الثرثرة حول الانفتاح فإن هناك ثقافة تطل برأسها اليوم حيث ينمو الاعتياد على مشاركة المعرفة، والمهارات، والأفكار. إن البعض يتحدث عن حركة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر كما لو كانت حركة واحدة عملاقة. في الحقيقة إنهما حركتان: حركة البرمجيات الحرة، وحركة المصادر المفتوحة. إن حركة البرمجيات الحرة تهتم أكثر بالحريات الفلسفية التي تُمنح للمستخدمين، في حين أن حركة المصدر المفتوح تركز على الاقتصادات التعاونية المتناظرة[4]. إن مفكرتي هاتين الحركتين قد تكونان مختلفتين تماما. ولكن، كما لاحظ ريتشارد ستالمان في يوليو عام 2008: "على مستوى الممارسة، إن نشاط هاتين الحركتين يتداخل إلى حدٍّ كبير. فكل البرمجيات التي تكون مصادر مفتوحة حرة تقريبا، والعكس صحيح أيضا".

ومع ذلك أودّ أن أضيف أنه مع كلتا الحركتين فإن المشاركة لم تعد شيئا استثنائيا؛ بل إنها جزء من الثقافة. إن بذور هذا التشارك غرست في ثقافة القرصان (الهاكر) التي تبجّل براعة المشاركة في الحوسبة. فعلى النقيض من القرصنة السلبية المعروفة باختراقاتها الأمنية، إن مصطلح *القرصان* يستخدم عادة للتعبير عن هواة برمجة الحاسوب وعشاقها الذين يستمتعون بتصميم برمجيات وبناء برامج ذكية، ومجانية، ومفيدة، وجميلة بشكل مثير للإعجاب. إن حقول البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر مليئة بمثل هؤلاء القراصنة أكثر. لعل بعض الأسماء البارزة في حركة FOSS تتضمن ستالمان، فضلا عن إريك رايموند، ولانيس تورفالدز، ومارتين دوجيامز. إن عمل ثوار الإنترنت هؤلاء قد ساعد عددا غير محدود من الأشخاص على إتمام مشروعاتهم التقنية بواسطة نسق جديد من تطوير البرمجيات، ونتيجة لذلك، لقد أصبحوا فرسان التقنية في منظماتهم الخاصة.

ولذلك، إن حركة البرمجيات الحرة، وحركة المصادر المفتوحة الأكثر حداثة قد تطورتا إلى حدٍّ كبير من ثقافة القرصان[5]. ثقافة القرصان ثقافة فرعية تولّدت

بطرائق شتى من ثقافة حاسوب جامعة MIT في نهاية الخمسينيات. وكأي أصحاب حرفة، إن محترفي الحواسيب يريدون أن يكونوا المسؤولين عن المشروع من البداية وحتى النهاية: من تحديد المشكلة، إلى كتابة الشيفرة، إلى تشغيل الأجهزة. ثقافة القرصنة هذه لديها اعتقاد راسخ في مشاركة المعرفة ومساعدة الآخرين، بما في ذلك استكشاف أسرار برمجة الحاسوب، والوصول الحر إلى الحواسيب، وتوفير المعلومات عنها[6].

من بين أكثر أنواع التربة خصوبة لاستيعاب ثقافة القرصان كان التعليم العالي في أماكن كمختبر الذكاء الصناعي في جامعة MIT، فضلا عن معامل الحاسوب في جامعة كارنيجي ميلون، وجامعة ستانفورد، وجامعة كاليفورنيا في بركلي. ومن بين هذه البؤر، لعل مختبر الذكاء الصناعي في جامعة MIT هو الأفضل؛ فهو معروف بثقافته المشجعة على الانفتاح، والتشارك، والتعاونية. إن العديد من الشبكات، وأنظمة مشاركة الملف، وأنظمة مشاركة الوقت، والأدوات قد تمّ اكتشافها من قبل قراصنة[7].

اليوم، انتقل هذا الشعور بالمشاركة إلى ما وراء ثقافة القرصنة. وحركة المشاركة هذه قد بدأت تُؤتي ثمارها في العديد من الاختصاصات التعليمية المختلفة؛ بواسطة ابتكارات ومنتجات مجانية متاحة عبر مجموعة من الدورات. إلا أن مراكز التعليم لم تركّز فعليا على استخدام هذه البرمجيات الحرة من أجل منفعة التدريس والتعلم.

حفلة شاي أخرى في بوسطن لمناقشة GNU

على شاكلة الثورة الأمريكية، فإن ثورة البرمجيات الحرة لديها بعض الجذور في بوسطن. انبثقت البرمجيات الحرة من تصرفات الأفراد، ولم تنبثق من تمويل الحكومة، كما أنها لم تكن من أولوياتها. وبالرغم من أن البرمجيات الحرة موجودة منذ زمن، إلاّ أن الشخص المسؤول عن تنظيمها في حركة منظمة نشطة ذات طابع غير ربحي هو ريتشارد ستالمان.

ستالمان رجل حصد سلسلة من الجوائز وشهادات التقدير لإسهاماته المتعددة في حقل علم الحاسوب[8]. كان ستالمان قرصانا في مختبر الذكاء الصناعي في جامعة

MIT خلال أيامه كطالب في كلية الفيزياء في جامعة هارفارد في أوائل عام 1970. استمر ستالمان بالعمل في مختبر الذكاء الصناعي لمدة عقد آخر بعد تخرجه من هارفارد. عندما كان ستالمان في MIT قام بتصميم محرر النصوص EMACS عام 1976، وكما هو مذكور في تعليمات استخدامه؛ إنه محرر مرن وقابل للتعديل وموثّق ذاتي مباشر.

ستالمان معروف عالميا كمبرمج للحاسوب. ولقد ترك وظيفته الرئيسة التي شغلها لمدة عشر سنوات في مختبر الذكاء الصناعي في يناير عام 1984 من أجل تطوير GNU، ويعتبر أحد المساهمين البارزين في حركة البرمجيات الحرة. GNU هو اختصار GNU's Not Unix[9]. تخيّل أنك تترك وظيفتك اليومية كي تخترع منتجا سيكون مجانيا. هذه هي روح عصر WE-ALL-LEARN. ستالمان - كغيره - يجسّد الأمل بوجود نظام تعليمي أكثر إشراقا وديموقراطية.

بحسب ملاحظة ليفي، لقد كرس ستالمان نفسه لمفهوم المشاركة[10]. كان الهدف هو العمل لتحسين EMACS وأدوات برمجيات أخرى تمّ بناؤها من قبل مؤسسة البرنامج الحر FSF. في مقطع من رسالة البريد الإلكتروني المرسلة من ستالمان في سبتمبر عام 1983 نقرأ ما يلي:

يونيكس الحر

مع بداية مناسبة الشكر هذه سأعمل على كتابة نظام برنامج يونيكس متكيّف يدعى (for Gnu's Not Unix)، ثم سأمنحه مجانا إلى كل أولئك الذين يستطيعون استخدامه.

إننا بحاجة ماسة إلى مساهمات بالوقت أو بالمال أو بالبرامج والمعدات...

لماذا يجب أن أكتب GNU

أعتبر أن القاعدة الذهبية تفيد بأنني إذا كنت أحب برنامجا ما فلا بد من أن أتشارك به مع أناس آخرين يحبونه. إن ضميري الحي لا يسمح لي بتوقيع اتفاقية بعدم الكشف أو اتفاقية رخصة برنامج.

لذلك، أستطيع مواصلة استخدام الحواسيب من دون التفريط في مبادئي. لقد قررت أن أضع هيكلا كافيا للبرنامج الحر حتى أستطيع التماشي معه من دون الحاجة إلى أي برامج غير مجانية...

إذا حصلت على التبرعات المالية فربما سأكون قادرا على تعيين بعض الناس للعمل بدوام كامل أو جزئي. إن الراتب لن يكون عاليا، ولكنني أبحث عن أناس لديهم الوعي بأن خدمة المجتمع لا تقل أهمية عن الكسب المادي. إنني أنظر إلى ذلك على أنه طريقة لتمكين الناس المتفانين من تكريس كل طاقاتهم للعمل على GNU مع تأمين حاجتهم لكسب العيش بطريقة أخرى[11].

كما أوضحت رسالة البريد الإلكتروني أعلاه، لقد كانت هناك ثقافة المشاركة وحرية الاستفسار في MIT، وفي مختبر الذكاء الصناعي على وجه الخصوص، الذي زرع بذور إيمان ستالمان الراسخ بالبرنامج الحر. ولحسن الحظ، قادته هذه المعتقدات إلى تطوير GNU، وتأسيس FSF مع زملائه القراصنة الآخرين عام 1985، وترويج هذا الغرض. عندما تحدثت إليه في يوليو من عام 2008، أشار ستالمان إلى أن هذه الحركة تتطلب حاجة أخلاقية ليصبح البرنامج حرًا".

معتقدات هذا الفريق واضحة ومشروحة في التقرير الأولي من FSF:

إن مؤسسة البرنامج الحر مكرسة للقضاء على القيود المفروضة على النسخ، وإعادة التوزيع، وفهم البرنامج وتعديله...

إن كلمة *الحر* في اسمنا لا ترجع إلى السعر، وإنما ترجع إلى الحرية. أولا، حرية نسخ البرنامج وإعادة توزيعه على جيرانك، وبذلك يستطيعون أن يستخدموه معك. ثانيا، حرية تغيير البرنامج، وبذلك يمكنك أن تسيطر عليه بدلا من أن يسيطر هو عليك. ومن أجل هذا فإن شيفرة المصدر يجب أن تكون متاحة لك.

إن المؤسسة تعمل على منحك هذه الحريات بواسطة تطوير بدائل متوافقة حرة لمالكي هذا التطبيق. على وجه الخصوص، إننا نحضّر نظام برنامج مدمج كامل يدعى GNU، وهو الذي يتوافق مع يونيكس وما يليه. وعندما يتم نشره، سيكون من حق أي شخص أن ينسخه ويوزعه على الآخرين، إضافة إلى أنه سيكون موزعا مع شيفرة المصدر وهكذا سيكون الجميع قادرين على تعلم نظم التشغيل بقراءته، وتنصيبه على أجهزتهم، وتحسينه، وتبادل التغييرات مع الآخرين[12].

من بين الأهداف الرئيسة التي يسعى إليها FSF تطويرُ برنامج باستخدام *رخصة شعبية عامة* GPL ومن ثم توزيعه مجانا، أو ما هو معروف عامة بالحقوق المتروكة copyleft (على نقيض حقوق النشر). فبعكس الأنواع النمطية من حقوق النشر التي تقيّد الأشكال، ومدى التشارك في الملكيات الفكرية مثل برنامج

الحاسوب؛ فإن نموذج الحقوق المتروكة للرخصة يحمي حق التشارك مثل الملكية. في وقت لاحق عدّل ستالمان أربع حريات أساسية لبرنامج GNU وGPL فأصبحت كما يلي:

الحرية 0. حرية تشغيل البرنامج كما تشاء.

الحرية 1. حرية دراسة شيفرة المصدر وتغييرها لفعل ما تشاء.

الحرية 2. حرية نسخها وتوزيعها على الآخرين.

الحرية 3. حرية نشر نسخ معدّلة[13].

بواسطة هذه المبادئ الأربعة التي تقود جهود البرنامج الحر، فإن مبرمجي البرنامج الحرّ ومستخدميه قد دخلوا ثقافة حيث القواعد، والتوقعات مركزة على المشاركة[14]. ستالمان وزملاؤه منحوا المستخدمين الحق ليشاركوا، وينسخوا، ويوزعوا البرنامج الحر بحسب اختيارهم. في الوقت ذاته، كان ستالمان ينظر بتمعن إلى المستخدمين على أنهم مطورون محتملون، ممن قد يشاركون الآخرين معرفتهم ومهاراتهم وخبراتهم التي تتعلّق بالبرنامج الحر، عن طريق الطلب منهم أن يشاركوا ستالمان وآخرين ما عدّلوه من شيفرات. هذه المجموعة من القراصنة التي كانت معزولة سابقا قد تصبح قريبا جزءا من حركة جماهيرية، إذ لديهم الآن هوية جماعية، ومجموعة من القواعد والمبادئ والقيم التي شكّلت ثقافة البرنامج الحر لتقود ممارساتهم اليومية.

إن زيارة إلى موقع FSF الإلكتروني ستظهر لك أن كلمة حر كما يستخدمونها ترمز إلى حرية التعبير لا إلى المجانية؛ إنها حرة من أي قيود ومن كلّ القيود. ولقد قال لاري ليسنج في مجلة وايرد، إن ما يثير السخرية هنا هو أنك تستطيع أن تفرض السعر الذي تريده مقابل هذا التطبيق المجاني، ولكنك لا تستطيع أن تحجز هذه المعرفة المتعلقة بكيفية عمله[15]. بواسطة فتح شيفرة المصدر، يسمح للآخرين بالتعلم من البرنامج، وتحسينه. إن الواحد منا لديه *الحرية لتشغيل البرنامج، ونسخه، وتوزيعه، ودراسته، وتغييره، وتحسينه*[16].

عمل ستالمان يفيد بشكل مباشر أولئك العاملين في حقل التعليم، الذين يفتقرون عادة إلى التمويل والبنية التحتية. عندما يكون شيء ما حرا، ويمكن نسخه

على عدد غير محدود من الأجهزة، فإن البريق سيلمع في عيني المدرس؛ إذ ستكون لديه موارد حرة! ولكن حركة البرنامج الحر تعني ما هو أكثر من توفير الأموال على المدرسة. في ورقته "لماذا يجب على مدرستي أن تستخدم البرنامج الحر فقط"؛ يشير ستالمان إلى أنك عندما تستخدم البرنامج الحر تكون لديك سيطرة أكبر على ما يمكنك فعله به[17]. فباستطاعتك أن تنسخه وتشارك الآخرين به، وبإمكانك أن تسمح للطلاب بأخذه إلى البيت لوضعه على أجهزتهم هناك، وبإمكانك أن تُحمّله على أجهزة الطلاب المحمولة بحيث يصبح بإمكانهم استخدامه في الواجب الصفي أو في الرحلات الميدانية. كما يمكنك أن تتعاون مع الآخرين في المشروعات التي تستخدم ذلك البرنامج، ويمكنك أن تشارك الآخرين الموارد المتعلقة به، والتوثيق من دون أن تقلق من أن يقاضيك أحد قانونيا. بإمكانك التملص من الزيادات في الأسعار ومن السيطرة من قِبل الشركات. والدروس التي يتعلمها الطلاب عن هذا البرنامج الحر دروس للحياة. البرنامج الحر جزء رئيس من عالم التعليم المفتوح أكثر.

البرنامج الحر تطوير مهم في حقل التعليم. فكّر فيه؛ نسخ من البرنامج الحر يمكن أن تُصنّع من دون تكلفة، وبالتالي ليست هناك أي مخاوف من الدعاوى القانونية. بسبب هذه الحريات، ليست هناك قيود توقف الناس من حقول معرفية معينة، وخلفيات معينة، أو مجموعات معينة. في الحقيقة، ليس هناك تمييز عنصري أو وجود للنخبة هنا. فأي مستخدم بغض النظر عن خلفيته الثقافية والاقتصادية والجنس والعرق والمستوى التعليمي يمكنه أن يستخدم ذلك البرنامج نفسه، وإن كان ذلك بطرائق مختلفة. وكما هو متوقع، إن الاستخدام الكفوء للعديد من هذه الأدوات يتطلب عادة مستوى وافيا من المعرفة أو الخبرة التكنولوجية.

في مقال يسلط الضوء على الفروق الأساسية بين البرنامج الحر والبرنامج مفتوح المصدر، شعر ستالمان بالسعادة لدى ملاحظته أن "عشرات الملايين من الناس حول العالم يستخدمون الآن البرنامج الحر؛ فالمدارس في مقاطعات الهند وإسبانيا تعلم الآن كل الطلاب استخدام نظام تشغيل Linux/GNU الحر"[18]. هذا ما أسميه تأثيرا عالميا! ستالمان قد ساعد على فتح العالم التعليمي. ومع ذلك، فإنه

يأسف لأن التأثير غير معروف على نطاق واسع: "ولكن العديد من هؤلاء المستخدمين لم يسمعوا قط عن الدوافع الأخلاقية التي جعلتنا نطوّر هذا النظام ونبني مجتمع البرنامج الحر، والسبب في ذلك هو أن هذا النظام والمجتمع يوصفان اليوم عادة بأنهما مصدران مفتوحان، ويُنسبان إلى فلسفة مختلفة، وهي بالكاد تذكر هذه الحريات"[19].

لعل كلمة حر مفهوم يصعب ترسيخه؛ فما هو حر بالنسبة إلى شخص ما قد لا يكون حرا بالنسبة إلى شخص آخر. بالنسبة إلى ستالمان لعله في بعض الأوقات من الأفضل أن يستعرض الفلسفة القائمة خلف هذه الحركة التي *تحترم الحرية* كنقيض لإعطاء هذا البرنامج بشكل مجاني أو من دون مقابل. إن البرمجيات يمكن أن تكون باهظة الثمن، ومع ذلك تظل محترمة الحريات الشخصية للدراسة، وللتغيير، وللتحسين، وللاستخدام، ولنسخ البرنامج ومشاركة الآخرين به.

بالنسبة إلى أولئك الذين يواصلون التركيز على اقتصادات البرمجيات المفتوحة لكونها مناقضة للحريات الشخصية؛ ستكون هناك دائما قيود للمحافظة على هذه الموارد، فضلا عن تدريب المعلمين والطلاب على استخداماتها. أضف إلى هذا الأمل وإلى هذا الارتباك أيضا، أن بعضا من هذه المواضيع *الحرة* تتطلب وقتا طويلا، ومعرفة عميقة، وموارد عدة حتى يتم توظيفها بشكل فعال، في حين أن العديد من الأدوات التكنولوجية الحرة الأخرى على درجة عالية من البديهية ولا تتطلب سوى الحد الأدنى من المساعدة. لكي يصير التعلم حرا ومفتوحا لكل المواطنين، فإن الأدوات التي يستخدمها الواحد منا يجب أن تكون سهلة للنشر وأن تُغرس في عملية التدريس بعناية وتفكّر.

دخول فنلندا

ربما كانت قصة لاينس تورفالدز معروفة بشكل واسع في حركة المصدر المفتوح والحر. فكما هو شائع، كان تورفالدز طالب علوم حاسوب، يبلغ من العمر 21 عاما في جامعة هلسنكي عندما أطلق لينكس 0.01؛ وهو أول نظام حاسوبي مرخص خاضع لرخصة GNU العامة. لعل الأمر الأكثر أهمية، أنه في

17 سبتمبر من عام 1991، أصبح أول برنامج برمجيات مفتوحة المصدر يكون منافسا فعليا للبرامج المملوكة أو التجارية مثل نظام ويندوز مايكروسوفت. لقد امتطى تورفالدز الفرس، ولهذا فهو حكاية عظيمة اليوم.

بالنسبة إلى العديد من الأشخاص العاملين في حقل التعليم، فضلا عن من هم في قطاع الأعمال، فإن الإجابة المباشرة عند مناقشة برمجيات الحاسوب المطلوبة هي: "أي شيء عدا مايكروسوفت". إن ما يثير السخرية هو أن المرة الأولى التي ألقيت فيها محاضرة متصلة بمحتويات هذا الكتاب تعود إلى آخر أكتوبر عام 2005، ولقد حصل ذلك في مؤتمر التعلم الإلكتروني الدولي في فانكوفر، وكان من بين المستمعين ممثل تعليمي مهم من مايكروسوفت. بعد أسبوعين، وجدت نفسي في ريدموند لعرض أفكاري حول عالم التعليم المفتوح والأكثر حرية في غرفة تغصّ بالمديرين التنفيذيين لمايكروسوفت الذين أتوا من جميع أنحاء العالم. عندما كنت في طريق العودة إلى المطار مع ابني ألكس، الذي رافقني في الرحلة، أخبرني أن ردة فعلهم كانت إيجابية للغاية. أجبته: "ربما كانوا كلهم لطفاء فقط". إلا أنه إذا كان مديرو مايكروسوفت يدرسون حركة المصدر المفتوح، ويفكرون كيف ستكون ردة فعلهم عليه، فإن هذا لا يساوي شيئا. تخيّل أن تصبح كل برمجيات مايكروسوفت حرة يوما ما، أو على الأقل أكثر انفتاحا.

بالعودة إلى العام 1991، فإنه من المرجح أنه لم تكن هناك برمجيات حرة أو مفتوحة المصدر في مايكروسوفت. ومع ذلك، كان يجب أن تكون موجودة. في ذلك الوقت، طوّر تورفالدز نواة Linux الأساسية؛ نظام التشغيل المسؤول عن تقديم وصول آمن إلى الأجهزة *هاردوير*، وإلى معالجات حاسوبية متنوعة. بعد ذلك بوقت قصير، لاحظ العديد ممن هم في عالم التعليم والأعمال ذلك، بمن فيهم المديرون التنفيذيون لدى مايكروسوفت. بالرغم من أن تطوير لينكس لم يكن جزءا أساسيا من وظيفة تورفالدز، إلا أن الجامعة كانت على علم بذلك ودعمت عمله[20]. وكما حصل مع ريتشارد ستالمان وGNU لقد كانت البيئة الجامعية هي التي سرّعت ذلك الحس بالابتكار والمشاركة.

جزئيا، إن مجتمعات المشاركة هذه يمكن أن تُشاهد في المناقشات المشهورة الآن التي أخذت مكانا بين تورفالدز والدكتور أندرو تانينبوم؛ وهو أستاذ علوم الحاسوب القدير في جامعة فيرجي في هولندا، ومؤلف MINIX؛ الذي كان من بين أوائل أنظمة التشغيل المفتوحة التي تشبه يونيكس Unix[21]. إن نقاشا عاما قد تمّ بين تورفالدز وتانينبوم حول مينكس ولينكس. وما زال هذان الفردان يحتفظان بوجهات نظرهما الشخصية بالرغم من الحقيقة التي لا مراء فيها حول أن لينكس صار لديه التأثير الأعظم في الحوسبة حول العالم[22].

عندما أجرى تورفالدز مقابلة مع نشرة فيرست ماندي قبل عقد، ليتحدث عن المتحمسين من مطوري البرمجيات مفتوحة المصدر، ذكر أنه بالنسبة إليه لم يكن الأمر يتعلق بالشهرة أو السمعة، ولكن من أجل تلبية الإحساس بالمرح في فعل شيء ما يحبه: البرمجة والمساعدة في مجتمع الإنترنت بواسطة منتجات قابلة للاستخدام من قبل آخرين يمكنهم الاستمتاع بها[23]. إن براعته وتحفته أصبحتا الآن معروضتين على الأنظار. إن المجتمع لديه أدوار مختلفة لتحسين منتج ما: البعض يطوّر شيفرة، والبعض يختبرها ويسجل الأخطاء أو الثغرات الموجودة فيها، فيما البعض الآخر يمكن أن يبتكر إصلاحا أو قطعة برمجية تصحيحية. وكما قال تورفالدز في تلك المقابلة إن "لينكس أساسا كان مجرد شيء قد أنجزته. وجعلي إياه متوفرا يرجع إلى رغبتي في الشعور بالفخر؛ وكأنني أقول لنفسي: انظر ماذا أنجزت. أليست هذه براعة؟"[24]. كان تورفالدز يأمل أن تصبح أفكاره هذه مفيدة للبعض بالرغم من أنه اعترف بوجود نوع من *الرياء* في ذلك أيضا.

ولقد أشار في مقابلة أجراها عام 1998 إلى أنه بجعله لينكس مفتوح المصدر، فهو واثق من أن العديد من الناس يمكن أن يساعدوا على تعزيز لينكس وتحسينه. وبوجود الكثير من المطورين الموهوبين العاملين على لينكس والذين يختبرون ثغراته، فإن المنتج يمكن أن يتحسّن بسرعة أكبر مما لو كان مبرمج واحد هو من يقوم بذلك. وكما أشار تورفالدز؛ ليس بمقدور شخص واحد أن يفكّر في كل الاستخدامات الممكنة والمشاكل المحتملة، ولكن بمجتمع مستخدمين كبيرا يمكن أن يقترب من ذلك الهدف. إنني أعرف استنادا إلى تجربة شخصية أنك ستفتخر

بنفسك عندما يستخدم شخص ما منتجك؛ وخاصة عندما يصنع ذلــك المنــتج تأثيرا تعليميا. وكما قال: "إن المحفز الأكبر... كان مجرد بدء الناس باســتخدامه؛ وهذا يجعلك تشعر بإحساس مميز بأنك ابتكــرت شــيئا يســتمتع الآخــرون باستخدامه"[25].

يجب على تورفالدز أن يكون سعيدا تماما لأن طفلــه الصــغير محــزّم الآن، ومستخدم بطرائق إبداعية عديدة. ربما تكسب بعض الشركات مثل رد هات مــن بيع خدمات البرمجيات. وفي الصين، إن لينكس رد فلاج مبادرة حكومية تهدف إلى تطوير صناعة المصدر المفتوح لديها. وحاليا، يسيطر لينكس على حصة تقدر بنسبة 30 بالمئة من سوق البرمجيات الصينية[26]، وهذه السوق في تسارع مستمر. إن هــذا التعطش لمنتجات مفتوحة المصدر في الصين سيكون بلا شك ذا أثر علــى بــاقي العالم. لتناول هذه القضية، أمضيت أنا والدكتور جواه بان من جامعــة فيرجينيــا معظم عام 2007 ونحن نكتب عن التعطش للمصدر المفتوح في الصين فضلا عــن أمريكا الشمالية[27]. على غرار ستالمان، كان تورفالدز قد ساهم في عــالم التعلــيم بطرائق ربما لم يتخيلها من قبل. فلقد قدّم إلى الناس في مختلف الأنحاء ومن مختلــف الخلفيات الجزء الأساسي للبنية التحتية للتعلم.

GIVING BIRTH TO FREE AND OPEN SOFTWARE

ولادة البرنامج المفتوح والحرّ

بالنسبة إلى القراصنة المشهورين مثل ريتشــارد ســتالمان في مختــبر الــذكاء الصناعي، فإن البرمجيات "كانت عبارة عن إظهار الإبداع البشري، ووصف لمنــتج رئيس من صنع المجتمع... بهدف حل المشاكل من أجل الصــالح العــام"[28]. آثــر ستالمان وآخرون الطريقة المبدعة والحميمة التي اعتمدوها، لأنها تسمح لهم بمشاركة الآخرين ما يعملون عليه أو الأنشطة التي يهتمون بها، وتتيح للآخــرين الفــرص لمراجعتها، والتعليق عليها، وتحسين شيفرة المصدر لبعضهم بعضا[29]. ومع ذلــك، فإنه خلال منتصف الستينيات تولت الشركة إدارة العديد من المشــروعات الــتي كانت يوما ما حكرا على قراصنة الحاسوب. وبشكل مشــابه لنمــوذج كفــاءة

التصنيع في شركة فورد للسيارات، فإن تولّي الشركة هذه المهام كان الهدف منه تحسين كفاءة الحاسوب من خلال توحيد المقاييس والتخصص في العمل.

ليس مستغربا كثيرا أن هذه التكتيكات لا تعمل بالطريقة المشابهة نفسها في أقسام الحوسبة. إن طريقة العمل في هذه الحرفية المتقنة التي اشتهر بها أولئك القراصنة قد تعارضت مع الطريقة الهرمية للحوسبة التي جلبتها معها تلك الشركة. وتمّ تشكيل طبقات هذا الهرم بالاعتماد على المرتبة والأقدمية؛ سواء أكانوا محللين، أم مبرمجين، أم مشفرين، أم مختبرين، أم مسؤولين عن الصيانة، أم مشغلي وحدات الحاسوب، أم تقنيي غرفة الحاسوب، أم مشغلي لوحة التحكم، أم عمال الأشرطة، أم منظفي غرفة التخزين[30]. إن المثير للسخرية في هذا الأمر هو أن القراصنة لم يكونوا ببساطة منعزلين عن بعضهم، ولكنهم كانوا معزولين عن الحواسيب التي توضع في غرفة خاصة. إن انخفاض التفاعل الاجتماعي بينهم وبين أقرانهم قلّص ثقافة حرية تبادل الأفكار وانفتاحها، وهذا بدوره حدّ أو بالأحرى قطع وصولهم إلى الحواسيب والبرامج التي تشغّلها. وقد كانت دورة سيئة جدا، خاصة عندما يتعلق الأمر بثقة القرصان وكرامته وثقافته.

ومع ذلك، بدأت الأمور تتغير مع حركة البرمجيات الحرة، ومن ثم مع حركة المصدر الحر لاحقا. عندما تحدثت أنا وجواه بان إلى إريك رايموند في يناير عام 2006، أخبرنا أن مصطلح المصدر المفتوح كان أول ما استرعى انتباه الإعلام في بالوألتو، في كاليفورنيا[31]. حصل هذا في 3 فبراير من عام 1998، حين أعلن مسؤولون في شركة نيتسكيب أنهم قد ينشرون أدوات شيفرة برنامجهم للتصفح نفيجيتر الذي عرف لاحقا بموزيلا 1.0[32]. وبدلا من صفة *الحرّ* التي كان يظنّ أنها مجابهة لمجتمع قطاع الأعمال، فإن كريستين بترسون الشخصية المؤثرة في تكنولوجيا النانو والملكية الفكرية، اقترح نعتا ملائماً أكثر وصديقا لقطاع الأعمال، فكان *المصدر المفتوح*. وشارك رايموند وآخرون في حركة المصدر المفتوح، وكذلك تود أندرسون، ولاري أوغسطين، وجون هول، وسام أولمان.

منذ ذلك الحدث التاريخي، صار مصطلح *المصدر المفتوح* متداولا على نطاق واسع عند التحدث عن برمجيات الحاسوب التي لها شيفرة مصدر حرة الاستخدام،

والتعديل، وإعادة التوزيع. إن برمجيات المصدر المفتوح، على النقيض من البرمجيات التجارية، مصممة من قبل مجتمع المستخدمين أو اتحاد المنظمات والمعاهد ممن ينتفعون من المنتج النهائي. تساعد هذه المجموعات أيضا على تعديل المنتج وعمل التحديثات، وذلك لأن شيفرة المصدر متاحة بانفتاح، مما يسمح لأي فرد أو منظمة بتنزيلها أو تحديثها للاستخدام الخاص. وهناك ما هو أكثر من ذلك؛ فكما لاحظ برادويلر في إيديوكيس ريفيو، إنّ منظمة كهذه يمكنها عادة إعادة توزيع نسخ من البرنامج الأصلي أو المعدّل[33].

تحصد المنظمات التعليمية العديد من منافع استخدام برمجيات حرة ومفتوحة المصدر. بالنسبة إلى الواحد منا، إن هناك ابتكارا وإبداعا وحسا بالسيطرة خارج نطاق البائعين التجاريين. الآن، أي شخص لديه فكرة لبرمجيات تعليمية يمكنه أن يكتب الشيفرة، أو يعمل مع آخرين لكتابتها مما قد يفيد الناس في أطراف المعمورة. لأول مرة في التاريخ على هذا الكوكب؛ يمكن لشخص موهوب من أي بلد أو منطقة أن يكون له تأثير إيجابي في أي فكرة تعليمية. بيل جوي أحد مؤسسي سن مايكروسيستمز، مشهور بمقولته إن "أغلب الناس الأذكياء في العالم يعملون في مكان آخر"[34]. حسنا، مع المصدر المفتوح، ربما يتطوع العديد من هؤلاء الأذكياء بأوقاهم للعمل معك. إن تبادل الفكرة يمكن أن يؤدي إلى ولادة أفكار أخرى وابتكارات مما قد تكون له منافع تعليمية يمتدّ أثرها أبعد من الأهداف الأصلية التي وضعت لها في البداية، ويتجاوز مقاصد من ابتدعوا هذه الأفكار. وبالتالي، إن المجتمعات والمجموعات المهتمة ستظهر حول هذه الأفكار، وستقدّم طاقة معززة ومشوّقة.

يطلق يوشاي بنكلر على هذا الاقتصاد اسم نموذج *الإنتاج المعتمد على قاعدة النظير العام*، ويكون المحفز الرئيس فيه ليس المال أو الثروة المالية، بل الشغف الداخلي تجاه تخصص معين يملك فيه شخص ما اهتمامات أو مهارات[35]. ومع مساعدة الآخرين أون لاين، يمكنك أن تنشئ شيئا ذا شأن أو شيئا أفضل من أجل بعض أجزاء هذا العالم. وبالتالي، إننا جميعا نرغب في أن يكون مجال خبراتنا نافعا للناس الآخرين. إننا أيضا نريد لهذه المساعي أن تكون على أعلى جودة ممكنة.

نحن البشر نعطي بشكل غير محدود حين تكون لدينا قضايا تهتم بها. في الماضي، كان هذا العطاء يعني تقديم المال أو موارد رأس المال. ومع نشوء الويب، فإن هذا العطاء قد تضاعف وصار على شكل تقديم العلم والمعرفة. وعندما يُنشئ الأفراد ممن لديهم خبرات في المجال نفسه مجتمعات أون لاين لديها مهمة تشارك خبراتها على نطاق أكبر، فإن مشروعات هادفة يمكن الاضطلاع بها من دون الهرمية التقليدية، وهياكل القيادة والسيطرة، أو التعويضات المالية؛ وعند ذاك ستكون هناك روح إنسانية متولدة وحانية في العمل. إن حركة برمجيات المصدر المفتوح قد عثرت على طريقة فريدة للاستفادة من تلك الروح.

إن روحا متولدة كهذه شيء رائع لرصدها والمشاركة فيها. على سبيل المثال، إن الملايين من الويكيبيديين المترافقين حول العالم يُقرضون ويكيبيديا أوقاتهم ومهاراتهم كل يوم. ربما هذا هو الجمال الذي يأسر العشرات أو المئات من الناس ويدفعهم إلى تنقيح صفحة أو اثنتين في ويكيبيديا. في النهاية، إننا لا نرى فقط موارد عالية القيمة والنفع مثل ويكيبيديا، ولكن أيضا مجتمعات طوّرت طريقة تصنع بها كتيبات، وقواميس، ومراجع وكتبا، وقوائم، وتلخيصات، وتوصيات على المنتج، وشيفرة برمجيات، وعددا لا يحصى من منتجات أخرى. هذه المنتجات مجانية ومفتوحة للآخرين. وبأخذ هذه الجماهير الضخمة بعين الاعتبار، إن هناك العديد من الفنيين ممن يتطوعون بأوقاتهم وتعبهم لجعل هذه المنتجات صالحة. إن الاختراع الأساسي يمكن حتى أن يبدأ على سطح مكتب طالب جامعي شاب في فنلندا، ومن ثم ينتشر في كل مكان حول العالم مع الأمل بأن الآخرين سيحسّنونه.

ساكاي المحدود

عقدت جامعتي شراكة مع كل من جامعة ستانفورد، وMIT، وميتشغان لبناء ساكاي Sakai. ساكاي منصة محتوى مطور أو نظام يمكّن الأفراد أو المعاهد من وضع دوراتهم الدراسية على الويب. على سبيل المثال، يستطيع أيّ منا أن يُحمِّل أوراقا، وتقارير، وشرائح باوربوينت، ووثائق أخرى على Sakai. والشخص نفسه يمكنه أيضا أن يُحمّل ملفات صوتية، أو محاضرات، أو أمثلة، أو أسئلة للطلاب

لمناقشتها أون لاين، كما يمكنه أن يُحمِّل إعلانات متعلقة بالمسار الدراسي. إن أنظمة مثل Sakai قد تمتلك أيضا أدوات ويكي، وأدوات التدوين، إضافة إلى أنظمة الاختبار وكشف الدرجات. إنها الهيكل لما سيتم تعلمه لاحقا.

إنني أتذكر جلوسي في لقاء اللجنة في خريف عام 2003، عندما ذُكر ساكاي للمرة الأولى. برادويلر الذي كان مساعد مدير الحوسبة الأكاديمية والبحث العلمي، وعميد تقنية المعلومات في جامعة إنديانا في بلومنجتون، أعلن عن هذه الإمكانية. إننا قد ننشئ شيفرة ليست فقط من أجلنا نحن في جامعة إنديانا، ولكنها متاحة لأي شخص في المجتمع العالمي. الملايين من الدولارات التي وظفت لمنصة Sakai كانت ستأتي من أربع جامعات شريكة محترمة، فضلا عن مؤسسة ميلون آند هيوليت. إن إمكانيات المصدر المفتوح لا تنتهي هناك. فلقد كان العمل الذي يضطلعون به ذا صلة بأدوات تقييم المصدر المفتوح، وأنظمة المحافظ الاستثمارية الإلكترونية، وأنظمة الإدارة المالية. ووفقا لكنيث جرين: من بين العوامل الرئيسة لهذه المشاركة بالشيفرة كميةُ الادخارات المالية الناتجة عن ذلك من قبل العديد من المعاهد حول العالم[36]. إضافة إلى ذلك، بهدف تفعيل الشعور بالوجود الاجتماعي بين منظمات استخدمت Sakai لاحقا أو أنظمة مفتوحة المصدر أخرى، لحقت مجموعات المستخدمين، والمؤتمرات والصحف بهذا الركب بعد ذلك بوقت قصير.

إدخال رَجُل "المودل"

لم يكن المصدر المفتوح جديدا بالنسبة إليّ كليًا عندما أشار إليه براد. فقبل شهور قليلة من إعلان Sakai، شاركت في مؤتمر إيدي ميديا في هونولولو في نهاية يونيو من عام 2003. وكان رون أوليفر مساعد العميد للتدريس والتعلم في جامعة إيدث كاوان، في أستراليا، قد نصحني بأن أقابل رجل *مودل*. أجبت رون مازحا: "رجل المودل؟ أخبرني من هو رجل المودل؟". فأشار إلى مجموعة من الناس في الجانب الآخر من الغرفة، وقال: "إنه مارتين دوجيامز. وهو يقف هناك". وقبل أن أرحل سألت رون: "ما هو Moodle تحديدا؟". فأجاب: "حسنا، إنه أول نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر".

في ليلتي الأخيرة على الجزيرة قابلت رجل المودل في مشرب في ديوك وايكيكي، وهو مطعم بحري أخذ تسميته من أسطورة التزلج على الماء دوك كاناموكو وهو من جزر هاواي. شرح مارتين كيف أنه بدأ بالعمل على Moodle في العام 1999، لأنه كان محبطا من أنظمة إدارة التعلم التجارية التي كانت موجودة عندما كان مدير WebCT في جامعة كورتين في غرب أستراليا. كان قد عمل على مشروعات إنترنت متنوعة جدا قبل أن تصبح الويب رائجة بوقت طويل. في الحقيقة، كان هذا منذ عام 1986. كان مارتين متحررا بالتحديد من الأنظمة المغلقة التي تعتمدها معظم أنظمة إدارة الدورة الدراسية. لقد أخبرني أن Moodle 1.0 نُشِر للمرة الأولى في أغسطس عام 2002، وبعد أقل من عام كان هناك ما يزيد على 27 ترجمة للنظام.

ولقد واصل Moodle تصاعده حول العالم. ففي نهاية فبراير عام 2009، كان لدى Moodle قاعدة تركيب تضم أكثر من 620 ألف مستخدم مسجل، يتكلمون أكثر من 78 لغة مختلفة في 204 بلاد. كان هناك ما يقارب 80 ألف تنزيل كل شهر. إضافة إلى ذلك، كان هناك عدد لا يحصى من المستخدمين غير المسجلين والعديد من "المودليين" السعداء.

على غرار Sakai، فإن قصة نمو ظاهرة Moodle هي إحدى تلك القصص الغامضة التي تتحدث عن أناس يقاتلون كل يوم للحصول على شيء أفضل وأرخص مما يقدمه البائعون، ومن ثم ينجحون. كان لدى مارتين جيش من مطوري الشيفرة ممن يؤمنون بحركة المصدر المفتوح. ولكن، كانت هناك خدمات يتمّ بيعها خلف هذا المشهد، وتتعلق بمساعدة أولئك الذين يريدون استخدام البرنامج بفاعلية. لقد بُني *مودل* ليكون أكثر قربا من اهتمامات الطلاب وحاجات تعلمهم. إن فلسفة Moodle محاذية لبعض المسميات كمسمى البناء الاجتماعي. في هذه الفلسفة يمتلك المتعلمون صوتا أو كلمة في تعلمهم، وينتفعون من تجاربهم التعاونية مع بعضهم. إن العديد من المبادئ البنائية المجتمعية الرئيسة تشكّل الأساس لنظام Moodle، إذ يهدف هذا النظام إلى مساعدة المتعلمين على بناء الأفكار، وبناء المنتجات، والتعاون، ومشاركة

المنتجات والأفكار، وفي النهاية الاتصال بأناس آخرين تكون لديهم الاهتمامات نفسها. إن تعلما كهذا التعلم الذي يعتمد على المشاركة يمكن رؤيته في أدوات المناقشة والمحادثة، والويكي، والملفات الشخصية المثبتة في Moodle. إن روعة هذا النظام تكمن في أن أي فرد ممن يكتبون الشيفرة يمكنه إضافة المزيد من الأدوات المعتمدة على هذه الفلسفة الأساسية. إن ما تولّد عن ذلك هو مجتمع من مبرمجي Moodle يبنون بيئة خاصة من أجل التعلم البنائي الاجتماعي.

ولقد كتب على الصفحة الإلكترونية لفلسفة Moodle:

> بمجرد أنك تفكر في كل هذه القضايا، فهذا يساعدك على التركيز على التجارب التي قد تكون أفضل للتعلم من وجهة نظر المتعلمين، بدلا من مجرد نشر المعلومات التي تعتقد أنهم يحتاجون إلى معرفتها، وتقييمها. كما أنه يستطيع مساعدتك على إدراك كيف يستطيع كل مشارك في الدورة الدراسية أن يكون مدرسا فضلا عن كونه متعلما. إن وظيفتك *كمدرس* يمكن أن تتغير. فبدلا من أن تكون مصدر *المعرفة* ستصبح المؤثِّر، ومثلا أعلى للصف الدراسي، ويحصل ذلك عندما تتصل بالطلاب بطريقة شخصية، وتتناول احتياجاتهم التعليمية، وتدير نقاشاتهم وأنشطتهم؛ إذ إنك في تلك الحالة تقود الطلاب بشكل جماعي نحو أهداف التعلم للصف الدراسي.

Moodle وSakai هما فقط مثالان من أمثلة عديدة لأنظمة إدارة المحتوى الحرة أون لاين. هناك ثلاث منافع تقدّمها أنظمة كهذه لعالم التعلم المفتوح. أولا، إنها تسمح للمنظمات والمعاهد بتقديم دورات دراسية، وبرامج قد تكون مكلفة للغاية ما لم تعتمد هذه الطريقة. ثانيا، إنها تجعل محتوى كثيرا متوفرا للأفراد فضلا عن المنظمات؛ حتى إن بلادا بأكملها لم يكن يتوفر لها هذا المحتوى سابقا وصار متوفرا لها الآن بواسطة هذه الوسيلة. ثالثا، إنهم يُنشئون مجتمعات من المعلمين ممن لديهم مستوى التفكير نفسه، والذين لا يتقاسمون مواهبهم في البرمجة والدورات الدراسية فقط؛ ولكنهم مهتمون بتحسين الوضع الإنساني أيضا. ولولا أنظمة إدارة المحتوى والبرمجيات المفتوحة هذه، ما كان بإمكان هؤلاء الأفراد أن يتقابلوا مطلقا. مع أدوات المصدر المفتوح هذه مثل Moodle وSakai، فإن التعليم يأخذ وجها دوليا أكثر.

الأنظمة: دروبال ونيج

ولكن، لم يعد كل شخص مهتما بالدورات الدراسية أو بتوصيل محتوى محزّم سلفا. إن البعض ببساطة قد يريد مشاركة محتوى شخصي ومعلومات، فيما يريد آخرون ربما تشكيل مجموعات تتشارك هذا المحتوى. وهم جميعا محظوظون. على سبيل المثال، إن أنظمة إدارة المحتوى الحرة هذه، مثل Drupal تساعد أي شخص على بناء صفحات شخصية واجتماعية. فعلى شاكلة Moodle وSakai، فإن Drupal مفتوح المصدر. هناك عشرات الآلاف من مستخدمي Drupal، والكثيرون منهم يستخدمونه من أجل التدوين، ومشاركة الموارد، والشبكات الاجتماعية. وتبقى الطلبات الأخرى متاحة كملحقات إضافية.

إذا كنت تريد أداة مصممة خصيصا من أجل مجتمعات الشبكات الاجتماعية، فما عليك إلاّ بالتوجه إلى الموقع الإلكتروني Ning؛ وهذه الكلمة تعني *السلام* باللغة الصينية. وبالرغم من أنه ليس مفتوح المصدر مثل Sakai وMoodle، إلا أن Ning يسمح للمطورين بأن ينشئوا ما يسمى بالمجتمع المفتوح، وهو عبارة عن أدوات وتطبيقات تستخدم تكنولوجيا تم تطويرها من قبل غوغل. إن التطبيقات تتدفق بوفرة؛ فهناك نحو ثلاثين ألفا منها، وهذا وفقا للمديرة التنفيذية والمساهمة في التأسيس جينا بيانشيني[37]. إن الكثير من هذه التطبيقات لديها بالطبع تفرعات تعليمية حيث إنها تعزز التفاعل الاجتماعي ومشاركة المعرفة.

إلى جانب بيانشيني، فإن مؤسس Ning الآخر هو مارك أندرسون نفسه *الطفل البارع* في وادي السيليكون، الذي كان منذ وقت مبكر في حياته العملية مؤلفا مشاركا في تأليف أداة تصفح الويب الأولى Mosaic، ومن ثم المشارك في تأسيس نتيسكيب[38]. تأسست Ning في أكتوبر عام 2004، وانطلقت في أوائل عام 2006، كان لدى أندرسون ضربة أخرى، إذ ها هو هذه المرة يهاجر من المصدر المفتوح إلى المجتمع المفتوح.

ابتداء من فبراير عام 2009 كان هناك نحو 700 ألف مجموعة، وملايين الناس الذين يستخدمون Ning، وقد جمعت ما يفوق 100 مليون دولار كرأس مال تمويلي[39]. عند دخولك Ning، يمكنك الانضمام إلى مجموعات فرعية ذات اهتمام

مشابه لاهتماماتك، مثل مجموعات الفنانين، ومعـــدّي المحاضـــرات، والمصـــورين الرقميين، وخريجي المدارس الثانوية والجامعات، وموظفي المســـؤولية الاجتماعيـــة للشركات.

إن مؤسسي Ning ليسوا محبين للغير بشكل كامل. فمســـتخدمو النســـخة المجانية يجب أن يُضمّنوا صفحات شبكتهم إعلانات. ولكن، هنا أيضا يوجد خيار متقدم يدعى *Ning للأعمال*، وذلك مقابل رسم شهري. إن نموذج قطاع الأعمال هذا جعل الشركة تكسب نصف مليار دولار في سنوات قليلة. ولعـــل الســـبب الرئيس لهذا النمو هو أن Ning هي أداة لتوسيع الأفكار بشكل يشبه العدوى. ومع توقعات نمو لهذه المواقع تفوق أربعة ملايين في غضون عامين، فإن Ning لم تنشِّط فقط دوائر العدوى لأعضائها، بل لقد استفادت من كل شبكة تتشكّل، وقامـــت بتوسيعها كالعدوى تماما. يشبّه بنينبيرج *انفجار توسع دوائر العدوى* هذا بنموذج الكيمياء الافتراضية التي إذا أُنجزت بالشكل الصحيح فإنها تضمن غالبا تكاثرا ذاتيا بقوة[40].

على هذا النحو فإن Ning أداة مثالية لتشارك الفكرة وتبادلهـــا في التعلـــيم. بحيث يستطيع المعلمون أن يجتمعوا لمناقشة الكتب، والنظريات، أو الأفكـــار الـــتي تعزّز التغيير في المدارس، والكليات، أو أي أطر تعليمية أخـــرى. إن الأعضـــاء في الشبكات التعليمية يمكن أن يأتوا من أي مكان، وليس فقط من المدرسة المحليـــة أو المجتمع المحلي أو مجموعة أصدقاء محلية. عندما يصبح كتاب يتحدث عـــن إعـــادة اختراع مشروع قائم على التعليم مشهورا، فإن أعضاء المجموعة يمكن أن يُقـــدّموا وجهات نظر، وقصصا، وتجارب من الأرجنتين، وإسبانيا، وكنـــدا، أو الولايـــات المتحدة. إنهم يشاركون آخرين ويشاطرونهم اهتماماتهم، وصور مشروعاتهم، فضلا عن أفلام فيديو.

أشهر شبكة تتعلق بالتعليم تدعى نيج للمعلمين "Ning for Educators"؛ إنها خالية من الإعلانات عند استخدامها ضمن شبكات من الطـــلاب مـــن المراحـــل 7-12. وقد أُنشئت من قِبَل ستيف هارجدون. لقد جذبت *نيج للمعلمـــين* آلاف الناس من حول العالم بما في ذلك اليابان والفلبين والسعودية وهولندا. هـــذا هـــو

اللامتناهي في التطوير المهني، فضلا عن التبادل الدولي بالنسبة إلى المعلمين. أي شخص في العالم مهتم بالتعليم يمكن أن ينضم إليها، ويشارك فيها أو يتصفح المجموعات عشوائيا.

نيج للمعلمين رمز لنموذج هذا الكتاب WE-ALL-LEARN. هؤلاء هم المعلمون الذين يفتحون عالم التعلم. المدرسون والمدربون لم يعد عليهم أن يرضوا بالأفكار والنصائح التي يحصلون عليها من أولئك الذين يجلسون في مكاتبهم، أو في فصولهم الدراسية، أو من جيرانهم. إذ يمكنهم الآن أن يضعوا تعليقا أو سؤالا في عالم Ning الغني، وأن ينتظروا الإجابات والأفكار من زملاء جدد في آسيا، وأوروبا وأمريكا اللاتينية. ربما كما يدل اسمها؛ تستطيع Ning حقا أن تقود إلى السلام.

إنتاج الإبداع العام

إن التشارك الإبداعي أو ثقافة التعلم التشاركي مع تبادل مكثف وسلس للأفكار يحتاج إلى آلية لتوضيح استخدام المواد الدراسية التي يتم تبادلها. في هذه الثقافة، هناك العديد من الأدوات للأشخاص المبدعين أو الفرق المتعاونة، فضلا عن استعراض النتائج. فعلى نقيض الشركات، إن الأفراد أو المجموعات - خاصة أولئك العاملين في التعليم - قد يريدون استخدام عملهم، وإجراء تعديل عليه ليظل مستخدما من قبل أكبر عدد ممكن من الناس. التعاونية والمشاركة شائعتان الآن في المعجم اليومي.

إنه من الصعب بالنسبة إلى أي شخص مواكبة التغييرات التي حدثت. فالتكنولوجيات أون لاين قد انفجرت بشكل قوي، وتطوّرت الإمكانيات التدريسية كثيرا متجاوزة أغلب المنهجيات والنظريات التي تدرّب عليها المدرسون. وبشكل أكثر وضوحا، لقد زادت التكنولوجيات خيارات التعليم بالنسبة إلى مواطني هذا الكوكب متجاوزة قوانين حقوق النشر والطبع التي تفرضها أغلب الحكومات. في الوقت ذاته، لقد أصبحت الإجراءات التي يتوجب على أحدنا أن يتبعها في معظم المنظمات والمعاهد كالامتثال لقوانين حقوق النشر والطبع فوضى

في غالبها. ببساطة، إن الترخيص وحقوق النشر والطبع للمواد الدراسية قد أصبحت قضية كبيرة.

ادخل عالم *الإبداع العام* Creative Commons. لقد أنشئت هذه المنظمة عام 2001 من قبل لاري ليسيج؛ البروفيسور رفيع المستوى في القانون في جامعة ستانفورد. Creative Commons هي منظمة غير ربحية مكرّسة ليس فقط لتوسيع الوصول إلى المواد الدراسية أون لاين، ولكن لاستخدامها استخداما مبدعا وإعادة دمجها أيضا. عند الاطلاع على دليل المحتوى لمنظمة Creative Commons؛ تجد عددا كبيرا من الصوتيات والصور وأفلام الفيديو والنصوص وأدوات التعليم والبيانات الجغرافية. إنه من المشوّق مشاهدة أسماء المنظمات والمشروعات المرخصة من قبل منظمة Creative Commons. على سبيل المثال، إن مشروع شجرة الحياة TOL الذي تمّت استضافته في جامعة أريزونا لديه مذكرة على صفحته الإلكترونية تشرح أنه قد عزم على اختيار *جميع الحقوق محفوظة*. ومع ذلك، إن المواد الدراسية في هذا المشروع لديها رخص حقوق نسخ مختلفة، على سبيل المثال: مسرد مشروع *شجرة الحياة* يسمح بالاستخدام غير التجاري، بينما محتواه العلمي ومواده الدراسية - بما فيها النصوص والصور وأنواع ميديا أخرى - تتضمن العديد من حقوق الملكية التقليدية. وعلى النقيض من ذلك، إن WikiEducator قد تم اعتماد حقوق نشرها على *المشاركة بالمثل*(*) التي تسمح لأي شخص بأن يعدّل، ويحوّل، ويبني على المحتوى، وحتى يمكنه توزيع هذا العمل. إن هذا القرار ليس مستغربا كثيرا باعتبار أن WikiEducator مجتمع متحمس يؤمن بأن المواد التعليمية يجب أن تكون مجانية ومفتوحة. إنها ويكي بعد كل شيء. في المقابل، إن مشروع Freesound يتخذ اتجاها مختلفا. فكما يدل عليه الاسم، إن موقع الويب هذا لديه مزيج من الصوتيات المجانية؛ ابتداء من صوت الرعد إلى الضرب على الطبل، وصوت تكسر أمواج المحيط. وهو يسمح بالنسخ والتوزيع ونقل الصوتيات وأي مواد أخرى موجودة عليه؛ ولكن فقط إن تم تعزيز ذلك بإسنادات مناسبة. إضافة إلى ذلك، إن الأعمال المشتقة لا يُسمح بها من قبل هذا المشروع.

إنّ مبادرات المحتوى المفتوح من جامعات متعددة، والتي تمت مناقشتها بإسهاب أكثر في الفصل التالي، لكل منها مسميات حقوق نشر وطبع مختلفة باستخدام معايير منظمة Creative Commons. إن الموارد، مثل مبادرة التعلم المفتوح لدى جامعة كارنيجي ميلون، ومبادرة OpenLearn من الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة لديها الآلاف من ساعات محتوى متاحة بحرية. كلا، هذان المشروعان قد تم تصنيفهما كمشاركة بالمثل؛ ولكن فقط للاستخدامات غير التجارية. إضافة إلى ذلك، يجب على المستخدم أن يذكر اسم المؤلف الأصلي بينما يحافظ على حقوق طبع *المشاركة بالمثل* نفسها لأي من المنتجات التي يتم الاقتباس منها. بإمكانك أن تشارك وتنسخ وتنقل وتعدّل وتنقّح العمل لاستخدامات أخرى. إن التسميات المميزة لأنواع حقوق النشر والطبع الموجودة في معايير منظمة *الإبداع العام* تساعد على حماية الجامعات العامة والخاصة، فضلا عن الأفراد من كيانات ربحية يمكن أن تسرق رأس مالهم الفكري.

لقد تم تصدير رخص Creative Commons إلى عشرات الدول بما فيها فنلندا، وسلوفينيا، والأرجنتين، واليابان، والمكسيك. المشروعات القادمة المدرجة على موقع المنظمة الإلكتروني تتضمن مصر، وغواتيمالا، وفيتنام، وتركيا، وبنغلاديش. ومع هذا التأثير والزخم، لا يمكن إنكار أن منظمة Creative Commons جزء رئيس من الحركة باتجاه موارد تعليمية أكثر انفتاحا من أجل العالم.

إن الأدوات المجانية في Creative Commons تسمح للمنشئ بتعيين حقوق متفاوتة على الاستخدام، ابتداء من حفظ كل الحقوق أو بعضها، ووصولا إلى إتاحة التوزيع بشكل مفتوح ومجاني. على بوابة منظمة Creative Commons توجد أدوات للترخيص والدمج وترجمة عملك، فضلا عن شعارات إعلانية متنوعة، وملحقات إضافية، وأدوات إعلانات من أجل وثائقك، ومدونات، ومواقع إنترنت. ولتشغيل شركة إنترنت مشابهة، فإن مختبرات Creative Commons أو ccLabs، ما زالت تطور أدوات وأفكارا ابتكارية أخرى.

إن منظمة مثل Creative Commons تمكّن الناس، فضلا عن المنظمات والمعاهد من تولي زمام الأمور. وبالرغم من أن رخصة التوثيق الحر GNU كان يراد بها في الأصل أن تكون رخصة لتوثيق البرمجيات؛ إلا أن منظمة الإبداع العام تتوسع أبعد من هذه الحدود. إن منظمة Creative Commons مكان يذهب إليه أي مؤلف، ومعلم، وفنان، وعالم، ويذهب إليه آخرون ممن يريدون جعل أعمالهم متاحة للآخرين بشكل إلكتروني. هل أنت طالب البكالوريوس الذي أنشأ فرقة موسيقية تعزف موسيقى الروك، وسجّل بعض الأغنيات خلال الحفلات التي كنت تقيمها في وقت فراغك حين كنت ملتحقا بالكلية؟ أو هل أنت الأستاذ الذي قرّر وضع محاضراته المسجلة على الويب؟ أم أنك المدرس في تايلند الذي كتب تعليمات عن رياضة الرماية؟ أو ربما كنت عالما زراعيا في جامعة كالجاري في كندا، ولديك نتائج أولية لدراسة أرسلت إلى مدونتك أو صفحتك الشخصية. حسنا، إن منظمة Creative Commons لديها ما تبحث عنه.

هناك إشادة واسعة النطاق بمنظمة Creative Commons. من بين المشروعات والأعمال المحترمة التي تستخدم أنواع تراخيص الإبداع العام نذكر: ويكيميديا العامة، وفلكر، وإنترنت أرشيف، ومكتبة العلوم العامة، وسيتيزينديوم. إن أنماطا متنوعة من الوثائق موجودة في هذه المشروعات بما في ذلك الصحف العلمية التقليدية، وكتب الرسوم الساخرة، وبوابات الويب، والأفلام، والمواد التدريسية. إن المدونات والبودكاست جزء من أنماط نشر قد تستخدم الإبداع العام. حتى الملصقات تدخل في صلب هذا النشاط.

لقد أصبح لاري ليسيج مترادفا مع Creative Commons؛ أي مع الوصول المفتوح والحر إلى المعلومات بشكل عام. عندما سألته عام 2000 أو 2001 إن كان يظن أن منظمة Creative Commons ستنمو بهذا الشكل السريع وستمتلك هذا التأثير البالغ، أجابني: "لا، لم تكن لدينا أدنى فكرة. إنها مفاجأة غير متوقعة ولكنها نفيسة". إن ما ينشده هو التوازن، والتوفيق، والحداثة في ما يتعلق بحقوق الطبع والنشر، بدلا من وضع تكون فيه كل ملاحظة مكتوبة ممسوحة ضوئيا، أو أي بودكاست موضوعا على الإنترنت؛ إنها محفوظة الحقوق بجملة *كل الحقوق*

محفوظة. إن حقوق الطبع والنشر الكاملة يمكن أن تكون قيدا عندما تريد أن يستخدم الآخرون موادك، أو يأخذوا بعض المفاهيم من أفكارك ويعيدوا تصميمها. إن مواد البرمجيات الحرة والمصدر المفتوح التي ينادي بها ريتشارد ستالمان، وإريك رايموند، ولاينس تورفالدز، ومارتين دوجيامز ممكنة فقط إذا كان مخترع الشيفرة أو تسلسل البرمجة قد وثّق الوصول الحر إلى الآخرين قبل أن يسبقه أحد إلى ذلك، ويحاول أن يحتفظ بهندسة هذه الأفكار - بعبارة أخرى سرقتها - ويستولي على حقوق طبعها ونشرها. مع تراخيص Creative Commons فإن ثمار الإبداع الفكري تتضاعف بسرعة وتتوالد في أماكن لم تكن في الحسبان من قبل. ومعها يصبح التعليم منفتحا أكثر لأناس أكثر.

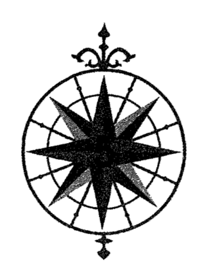
مع سيطرة المعلومات المرقمنة على عالمنا، يجب على السياسيين أن ينتبهوا. ففي العقد القادم، ستصبح القوانين التي سنّوها والمتعلقة بالمشاركة، والاستخدام، والتشكيل الجوهري لمحتوى كهذا مهمة بشكل متزايد وخاضعة للتدقيق. هناك شك صغير في أنك ستكون متأثرا فيهم. سيكون هذا واضحا في كيف، وأين، وماذا تتعلم، وفي النهاية كيف ستؤثر في تعلم الآخرين كذلك. لكي يتمكن أي شخص على هذا الكوكب من التعلم، فإننا سنحتاج إلى إعادة التفكير في الأثر الذي تركته احتكارات صناعات التسجيل والنشر والأفلام في الاختراعات الإبداعية خلال القرن الماضي. إن الاختراعات المبدعة لهذا الجيل والأجيال التي تتبعه ستكون رقمية بشكل كبير. إننا نحن المعلمين والمتعلمين على هذا الكوكب نحتاج إلى وصول كامل وفوري إلى هذا المحتوى الرقمي. من الذي سيوقّع الآن على إعلان التعليم المفتوح المبسوط سابقا؟

لحسن الحظ، إن أناسا مثل لاري ليسيج الذي لديه اهتمامات تعليمية وقانونية وخبرات؛ قد وُلدوا لأخذ دور حيوي في هذه الحركة نحو المحتوى الحر والمفتوح. وهكذا، أحدث محامٍ متمرّس مثل لسيج تغييرا في تثقيف الناس على هذا الكوكب. والآن، كيف يمكن للأطباء، والبيولوجيين، وحراس الحديقة، أو الروائيين أن يصنعوا الفارق نفسه؟ كلنا نستطيع القيام بذلك، وهذا واجب علينا جميعا. وعندما نتشارك في هذا سيكون بإمكاننا جميعا أن نتعلم.

OPEN SOURCE AND FREE SOFTWARE FOR ALL

المصدر المفتوح والبرمجيات الحرة متاحة للجميع

إن المصطلحين حرّ ومفتوح يحملان العديد من المدلولات لأناس مختلفين. كريس أندرسون من مجلة وايرد على سبيل المثال، يركّز على الاقتصادات الحرة، بينما ريتشارد ستالمان قائد المثالية الأخلاقية واحترام الاختيارات والحريات الشخصية. من الواضح أن الحركات من أجل البرمجيات الحرة فضلا عن المصدر المفتوح تُغيّر فرص التعلم حول الكوكب. أولئك القادة من كل مبادرة يوقنون أنهم قد صمموا فرصا فريدة من أجل ترويج التعليم. وسواء أكان مختبر الذكاء الصناعي هذا موجودا في جامعة MIT، أم في جامعة هلسنكي، أم في جامعة كيرتين في أستراليا؛ فإن سبلا جديدة وحرة للتعلم ممكنة. الناس مثل ستالمان، وتورفالدز، ودوجيامز، وليسيج؛ قد دلّونا على ذلك الطريق. إن أفكارهم قد انبثقت من مهمّات معاهد متوسطة لتنشئ، وتؤرشف، وتنشر المعرفة في مجتمعات مشاركة مفتوحة. بواسطة مثاليتهم؛ رُبّي الإبداع، واحتُرم، وانتشر بشكل واسع. البرمجيات الحرة والمفتوحة هي المكون الرئيس في نموذج WE-ALL-LEARN. بواسطة أدوات البرمجيات الحرة، خاصة تلك التي ربما يطوّرها أو يزيد عليها مبرمجو الحاسوب، والمصممون حول العالم؛ فإن هناك نموا في رأس المال من أجل توسيع التعليم. بالطبع، هناك مخاوف الفجوة الرقمية. ومع ذلك، إن وصولا واسعا إلى الويب قد تحقق، وهناك العشرات من الأدوات الحرة التي قد تخدم كأدوات معززة للتعليم الإنساني ومساعدة على تحقيق ذلك. أي شخص لديه مهارات برمجة الحاسوب، أو التصميم، أو المال، أو الموارد، أو الشبكات يستطيع الآن أن يحسّن مستوى التعليم العام على هذا الكوكب. ربما يكون تأثير ذلك في شخص واحد فقط، وبالرغم من ذلك فهذا عظيم. ولكن، يمكن أيضا أن يؤثر في نتائج تحصيل الآخرين. للوصول إلى الأهداف الأعلى فإن هذه الحركة تحتاج إلى جهودك.



جامعة MIT في كل بيت

المفتاح الرابع #: المصادر ذات الفاعلية والمحتوى المطور المفتوح

MIT'S"VEST" MENT IN OPENCOURSEWARE

هبة فيست من MIT: المحتوى المطور المفتوح

إنّ الاتجاه الأكثر تشويقا في التعليم اليوم ربما هو التحرك نحو المحتوى المطور المفتوح OCW المستهل من قبل جامعة MIT منذ سنوات قليلة مضت. في المستوى التأسيسي، إنّ OCW ترمز على الأغلب إلى وضع المحتوى الحر على الإنترنت ليستخدمه أي شخص. OCW توفّر وصولا حرا، قابلا للبحث، ومفتوحا إلى موارد الجامعة ومحتوى المسار الدراسي. على سبيل المثال، قد يضع المعلمون مذكرات المحاضرات، ومفردات الدورة الدراسية، ونماذج الاختبارات، وملفات الميديا، والجداول الدراسية، ومعلومات أخرى ذات صلة بالدورة الدراسية. ومع ذلك، فإنه لا يوجد مدرس على الموقع لمراجعة المسار أو رصد درجات الطلاب.

منذ أن صرّح تشارلز فيست بإعلانه في 4 أبريل عام 2001؛ اجتذبت جامعة MIT الكثير من الاهتمام الإعلامي والإطراء[1]. وبالرغم من أن الهدف كان وضع

أغلب دوراقما مجانا على الويب في غضون عشر سنوات، إلا أنني عندما تحدثت إلى ستيف كارسون مدير العلاقات الخارجية في يوليو عام 2008 أخبرني: "أننا في الحقيقة قد أنهينا عمليا كل دورات MIT في 28 نوفمبر عام 2007؛ أي بعد ست سنوات ونصف فقط من إعلان 2001". فبحلول أوائل عام 2009، كان لدى MIT 1890 صفا دراسيا أون لاين. في الحقيقة إن منهاجها بالكامل كان متاحا مجانا للطلاب في العالم.

إضافة إلى هذه الإنجازات العظيمة، فقد كان هناك على الأقل مئتا موقع *mirror* تنشر المحتوى نفسه. إن مواقع mirror تقدم نسخة مطابقة لكل المحتويات على مواقع إنترنت أخرى، الأمر الذي يسرّع عمليات تنزيل المحتوى، فضلا عن إزالة التكلفة الباهظة بالنسبة إلى مزوّدي خدمة الإنترنت أو تخفيضها. إنّ نحو خمس وسبعين موقعا من مواقع mirror، أو ثمانين موقعا منها كانت في إقليم الصحارى في أفريقيا. إن التكاليف المحلية في أفريقيا لإنشاء قلب المركز أقل بكثير من التعريفات التي يتم فرضها لدخول هذه المحتويات من البلدان الأخرى المجاورة.

منذ انطلاقة المشروع، فإن ما يزيد على 35 مليون إنسان حول العالم قد تفحّصوا محتوى دورات MIT أون لاين[2]. يواصل كارسون إعلامي أن هذه المحتويات كانت تجلب تقريبا مليون زائر كل شهر، و750 ألفا آخرين للدورات الدراسية الأخرى المترجمة. وبالرغم من أن موظفي MIT توقعوا أن يكون الطلاب والمدرسون هم المستخدمين الرئيسين، إلا أن أكثر من 50 بالمئة من المستخدمين الفعليين يأتي من متعلمين في الشركات؛ ممن يحاولون الوصول إلى هذه المعلومات عند الحاجة إليها، أو لأنها هادفة على المستوى الشخصي بالنسبة إليهم[3]. المحتوى التعليمي من MIT متاح للعديد من المتعلمين العرضيين أو غير الرسميين ممن يبحثون وراء تحديث معرفتهم في حقل ما.

كل الدورات في MIT موجودة على الويب. اختر حقلا معرفيا؛ أي حقل، وسترى أن كل شيء يقدمونه يمكن أن يكون لك! فإذا كانت لديك الرغبة في التعلم عن ذكاء الإنسان الآلي، والدفع الصاروخي، والطاقة الحرارية، أو المراقبة

الجوية في المطار، يمكنك الآن أن تجد كل هذا هناك. وربّما يفضّل والداك أن يتعلما عن موضوعات السحر، والعرافة، والعالم الروحي. أو ربما يهتمّ ابنك المراهق بالتصوير، والنحت، والهندسة المعمارية، بينما تحتاج أخته الكبرى طالبة الطب إلى معين في علم الأحياء، والكيمياء، وحساب التفاضل والتكامل، أو الفيزياء. بإمكانكم جميعا أن تكتشفوا في وقت واحد كل هذه المحتويات التي تريدونها، والتي قد صُممت من قبل عدد من أهم العقول في هذا العالم. والأكثر جاذبية من ذلك أنك لست مرتبطا بزمان أو مكان محددين للقيام بذلك، ولا يجب عليك أن تملأ أي طلبات تقديم أو استمارات. وليس هناك أي شيكات لكتابتها أو تذاكر لتوقف سيارتك في مواقف الجامعة. بإمكانك استكشاف الكثير أو القليل كما تريد في وقت فراغك؛ ومجّانا.

تتواصل إشادة الصحافة بالمشروع حتى بعد سبع سنوات، والكثير منها يركّز على النوايا الإنسانية لهذا المشروع. هذه المبادرة شهيرة جدا. حتى إن مجلة ريدر دايجيست قد أدرجتها في لائحتها لعام 2007 لأفضل 100 فكرة أمريكية[4]. وكما قال فيست في مقالته عام 2001: "إن هذا شيء أكبر من MIT. آمل أن باقي الجامعات ستنظر إلينا كقادة تعليميين في هذا الميدان. وإننا نأمل كثيرا أن يجذب المحتوى المطور المفتوح الجامعات الأخرى لتفعل الأمر ذاته. سنكون سعداء جدا إذا – مع مرور الوقت – كانت لدينا على شبكة الويب معرفة يمكنها أن ترقى بجودة التعلم – وتقود في النهاية إلى جودة المعيشة – حول المعمورة"[5].

أحد أبرز مصممي مشروع MIT للمحتوى المطور المفتوح كان البروفيسور ديك يو. عندما تحدثت إليه في يوليو عام 2008، أكد الشائعات التي تقول إن الفكرة الأساسية لمشروع OCW لمعت في ذهنه عندما كان يعمل على جهاز تمرين رياضي. ومع ذلك، فإن بذور هذه فكرة ربما تكون قد وجدت مكانها في رأسه منذ عقود مضت؛ عندما كان طفلا في هونغ كونغ، إذ إنّ الكتب الدراسية لجامعة MIT التي أعطاه إياها والده هي التي ولّدت الفكرة لديه. تخيل الآن أولادا صغارا وبناتا يستطيعون الوصول إلى الكتب الدراسية، ومذكرات المحاضرات، وملفات مرئية وصوتية، واختبارات، وجدول أعمال لكل مسار دراسي في MIT وللآلاف

من المسارات الأخرى حول المعمورة. كم من الشباب سيصبح ملهَما لدخول الهندسة، والكيمياء، والهندسة المعمارية، والقانون، أو التمريض؟ بالنسبة إلى ليو، فإن الهدف هو الوصول إلى الطلاب خارج حدود الجدران والفصول المادية لجامعة MIT.

كما يشرح يو، فإن المحتوى المطور المفتوح لم يظهر فجأة في إحدى لحظات الصّفاء. عوضا عن ذلك، لقد كان رئيس لجنة التخطيط المكلفة بالنظر في الدور الذي يمكن أن تلعبه MIT في عصر الإنترنت. وكانت أفكار أفراد اللجنة ذات الصلة بمحتوى دوراقم الدراسية جزءا من ذلك النقاش. مكثت لجنة يو شهورا وهي تكافح مع ما يجب القيام به. إن خطط الأعمال للجامعات الأخرى التي تحاول دخول المجال الربحي للتعلم الإلكتروني لم تكن ذات مغزى. إن الاقتصادات ببساطة لم تكن تساعد في حدوث ذلك. كما أن MIT لم تكن تكترث لاستمرارها في مجال لا يمكنها أن تكون فيه هي القائدة.

وهكذا، فإنه عبر خطوة جريئة واحدة فقد تصبح MIT أولى الجامعات التي تعطي محتواها مجّانا، من دون أي تعرفة، ومن دون نقاش. وهي قد تقود باقي العالم إلى حقل جديد كليا يدعى *المحتوى المطور المفتوح*. يسمي يو هذا *الإيثار الرشيد*. قال إن هناك مثلا صينيا فعّالا يقول "ارمِ القرميد لتجذب اليشب". وبتطبيق هذه المقولة على MIT سنجد أنها قد ألقت ما يزيد على ألف وثمانمئة دورة دراسية لطلابها (هذا هو القرميد)، وجذبت عبرها مردودات هائلة (جبالا من اليشب). بالعودة إلى الماضي، فقد كان قرارا رائعا. لدى MIT الآن العديد من الشركاء الجدد والمستخدمين والمتابعين والمهنئين. وحقا، لقد كانت الصحافة متجاوبة.

أخبرني يو أن MIT أنشأت *لعبة جديدة تماما*. لحسن الحظ، في ذلك الوقت كان هناك توتر صغير بين أعضاء هيئة التدريس. وبالرغم من أن بعضهم كانوا قلقين من إمكانية عرض تصاميمهم الإبداعية للدورة الدراسية بشكل فعّال ضمن أي محتوى دراسي، إلا أن الغالبية افتخروا بإتاحة دوراقم الدراسية للعالم. قبلت الغالبية بحرارة فكرة أن الكثير من العيون التي تتابع محتواهم يمكن أن تساعد في

تحسينه. وبنظرة أبعد إلى ما وراء التعديلات الطفيفة على الدورة الدراسية، فإن العديد من زوار المحتوى المفتوح المطور يشاركون الآخرين قصصهم الشخصية وأمثلة واقعية؛ والتي يتم تضمينها في نهاية المطاف في النسخ اللاحقة للدورة الدراسية. بسبب هذه المبادرة الجريئة، فإن أعضاء هيئة التدريس في MIT يتلقون تغذية مرتدة عملية من كل أركان المعمورة، من دون أن يتجشّموا عناء السفر. الآن، هؤلاء الخبراء يمكن أن يستقبلوا زادا لا ينتهي من المعلومات للتحقق من صحة مفاهيمهم، ومعادلاتهم، ونظرياتهم. إن هذا حقا هو الكثير من اليشب!

تدرك MIT بوضوح الثورة التي تحدث الآن في التعليم. قال يو: "أنا أثق بأن MIT لديها مسؤوليتها، فضلا عن قدرتها على أن يكون لها تأثير عالمي". وأضاف أن MIT قد سطّحت المنافسة ببساطة عبر تقديم محتواها مجانا. شعر يو أنه لولا نجاح هذه المنافسة في ما كانوا يريدون فعله من تقسيم الدورات الدراسية وبيعها كأجزاء، ما كان للتعليم أن يكون مفتوحا بهذا الشكل اليوم. من منظوره الشخصي، إن أولئك الذين يسعون وراء الأرباح من هذا المحتوى يقودون الأحصنة السوداء (إنهم مخطئون). لحسن الحظ، إن تشارلز فيست وMIT قد وصلوا في سلسلة من عربات الأحصنة البيضاء؛ وبهذا فإن التعليم المفتوح والمجاني قد فاز؛ على الأقل الآن.

إنه من المهم إدراك أن MIT قد قادت الطريق؛ ليس فقط في هذا المفتاح الرئيس ولكن في مفاتيح أخرى كذلك. إنها عملاق التعليم المفتوح. وفقا لتقرير بي بي سي نيوز عام 2002، فإن المديرة التنفيذية لمشروع OCW آني مارجيليوز قالت: "إنني أفكّر بصدق في أن هناك لحظة وجدتها عندما قالوا إن مهمتنا كانت في الحقيقة لتحسين التعليم". وتابعت: "لماذا بدلا من محاولة بيع معرفتنا عبر الإنترنت، لا نمنحها مجّانا فقط"[6].

جذبت MIT نحو 30 مليون دولار من مؤسستين مختلفتين لإكمال المهمة. هناك الآن آلاف الصفحات المجانية من المعلومات، ومئات الساعات من محاضرات الفيديو، والملفات الصوتية، والشّروح من بعض ألمع وأذكى الأساتذة في العالم، كلها متاحة لأي شخص، ومن دون تكلفة مالية. كما سنرى فإن هذا قد حفّز العديد من المبادرات والمشروعات العرضية.

PAKISTAN'S MIT

جامعة MIT الباكستانية

إني أذكر جلوسي في نهاية قاعة مؤتمر الدمج الإلكتروني للتعلم الإلكتروني(*) في أبو ظبي في 13 سبتمبر عام 2003. كان المقدّم هو البروفيسور عطاء الرحمن؛ وكيل أول وزارة التعليم العالي، والذي تقلّد أيضا منصب المستشار والوزير الفدرالي لرئيس الوزراء لشؤون العلوم والتكنولوجيا، والوزير المكلّف بوزارة العلوم والتكنولوجيا. في خضم خطابه الرائع جدا حول توسيع شبكات الإنترنت وفرص النطاق العريض في باكستان؛ بدأ بمناقشة الفرص المتاحة للشباب الباكستانيين في الدورات الدراسية التي كانت MIT توفرها. وبالرغم من أنه لم يكن هناك مدرس يقيّم عمل الطلاب، أو يحصي مجموع تحصيل الطالب في دورات كهذه، فإن العديد من الطلاب في باكستان كانوا متحمسين جدا لاستكشاف الدورات الدراسية المشهورة في علوم الحاسوب والهندسة والفيزياء.

كنت مذهولا. كان الأطفال في باكستان يتعلمون محتوى دورات MIT في مدارسهم المحلية ومنازلهم. ويعود الفضل في ذلك إلى تلك الفكرة المبدعة التي تولّدت في ذهن ديك يو عندما كان يقوم بالتمارين الرياضية، وجنبا إلى جنب مع مقدار من روح المبادرة الذكية والتخطيط والالتزام من قبل عدد لا يحصى من الناس في MIT، فإن أولئك الذين لديهم وصول إلى الويب الآن يملكون جواز سفر ليتعلموا من الأفضل. لم يعد يتعيّن عليهم الاعتماد على كتب مدرسية تحوي معادلات قد عفا عليها الزمن، وأسئلة بالية تتناول حلولا لمشكلات حلّها المؤلف منذ سنوات أو عقود طويلة مضت.

لقد أكد تقرير التقييم لمشروع المحتوى المطور المفتوح في MIT بعد سنتين لاحقا؛ جدوى هذه المواد الدراسية وفائدتها لهؤلاء الشباب الباكستانيين[7]. على سبيل المثال، في ذلك التقرير أشارت مقابلة مع سعود خان إلى أنه كان يستخدم المواد الدراسية والأدوات التعليمية للمحتوى المطور المفتوح لعدة سنوات في الوقت نفسه الذي كان فيه ملتحقا ببرنامج درجة الماجستير في هندسة الاتصالات لدى جامعة محمد علي جناح في باكستان. أحد أساتذته كان أستاذا زائرا في جامعة

ماساتشوستيس، ونصح خان أن يكتشف OCW في ما يتعلق بالمواد الدراسية المرتبطة بالاتصالات الرقمية التي يرغب في دراستها. أشار خان إلى أن OCW منحته موارد دراسية من المحتمل أنها ستكون غالية جدا لو أراد شراءها. أكثر من ذلك، لقد وجد أن دورات MIT المجانية إضافة ممتازة لأنها كانت شاملة ودقيقة وتقدم مستوى من التفصيل مفقودا في دوراته الدراسية. لقد كان ناجحا جدا في التعلم بالاعتماد على نفسه بواسطة مواد المحتوى المطور المفتوح.

إن ذلك المفهوم المتأصل منذ زمن أفلاطون وسقراط بأن المعلم يحتاج إلى أن يكون في المكان نفسه مع المتعلم لم يعد قائما بعد الآن. الطلاب يستطيعون أن يتعلّموا في أوقات وأماكن متفرقة من معلم معين أو من متعلمين آخرين. ويمكنهم أن يتعلموا بواسطة أشكال مختلفة من الموارد، وآليات التوصيل، والتقييمات. وعليه فإن الطالبة الباكستانية يمكن أن توسّع مداركها الفكرية عن طريق وصولها إلى دورات MIT، فضلا عن دورات دراسية من جامعات أخرى حول المعمورة.

تخيل الآباء الذين لا يستطيعون إرسال أولادهم وبناتهم إلى الكلية، ولكن يمكنهم أن يتجوّلوا عبر قواعد بيانات الكليات أون لاين والجامعات التي وضعت مواد دوراتها الدراسية أون لاين. يمكنهم القول: "يا الله! ما هذا؟! انظر إلى هذا المسار الدراسي في MIT، أو هذا المسار الجديد في نوتردام، وهذا البرنامج في الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة. إذا وجدت شيئا ممتعا أخبرني وسأقرأه أنا أيضا".

الطلاب والمدرسون يستفيدون كذلك. على سبيل المثال، عندما كانت هيمالاثاتيا كاراجان، البروفيسورة في الرياضيات وعلوم الحاسوب في المعهد الوطني للتكنولوجيا - تيروشيراكالي، في تاميل تادو، في الهند، تدرّس مسارات دراسية عن الذكاء الصناعي، كانت عادة تستعين بالمواد الدراسية في OCW[8]. مع الأخذ بعين الاعتبار مفردات الدورة الدراسية المقررة نوعا ما، والتي يجب عليها أن تتبعها، لم تكن لديها مرونة كافية في محاضراتها. لحسن الحظ، إن المواد الدراسية في OCW تسمح بتغطية أعمق أو أقل لمحتوى الدورة الدراسية. وبإضافة OCW إلى هذا المزيج، فإن طلابها لديهم فرصة أعظم في تعلمهم، وبالتالي سيصبحون قادرين على

أن يستكشفوا تلك المواد الدراسية التكميلية. تقدم الدورة الدراسية أيضا نماذج تعلم قيّمة وأمثلة للشباب فضلا عن المدرسين الأكثر تمرّسا.

ينتفع الطلاب أيضا من الوصول السريع إلى محتوى دورات MIT. أحد الطلاب، كانلي أديجومو، استخدم المحتوى المطور المفتوح على نطاق واسع عندما كان في عامه الدراسي الرابع في دراسة الهندسة في جامعة أحمدو بيللو، في زاريا، نيجيريا[9]. وبالرغم من أن جامعة أحمدو بيللو كبرى الجامعات في نيجيريا، بتعداد طلابها البالغ خمسة وثلاثين ألفا، إلا أنها تفتقر إلى وجود اتصال إنترنت فعال للاطلاع على المواد الدراسية في OCW. حتى إنّ مختبر الحاسوب لا يقدّم اتصالا بالإنترنت. كانت المواد الدراسية لمشروع OCW متوفرة فقط على أقراص مدمجة سي دي والتي كان من الصعب الحصول عليها. كشخص معطاء في عالم التعليم المفتوح هذا، وصل أديجومو إلى OCW من حاسوبه المنزلي، وقام بطبع صفحات من صف أون لاين في تخصص هندسة المعادن، ومن ثمّ كان يأخذ هذه المواد الدراسية إلى صفه لمساعدة المدرس؛ وكذلك الطلاب الآخرين. ولا عجب فقد كانوا يطلبون المزيد. وفي النهاية، قام بتنزيل كل الدورة الدراسية وطبعها، ثم أحضرها إلى الصف. فانفجر الجميع بالتصفيق[10].

إنّ قصصا كقصة أديجومو ليست استثنائية، فقد ذكر لنا روجيليو مورالس، طالب التخرج في هندسة المعادن في جامعة فنزويلا المركزية، قصصا مشابهة، وأخبرنا كيف قام بتنزيل مصادر مختلفة من OCW وأحضرها إلى الصف بحيث يمكن أن تُعرض وتُناقش ويتم تشاركها مع الآخرين. ذكر مورالس أن العديد من الناس في فنزويلا يستفيدون من هذه المواد الدراسية. "لا تتوافر لكل شخص في فنزويلا الفرصة للذهاب إلى الكلية. إنه من الصعب أن تدرس في الجامعة، لذلك فإن OCW خيار عظيم"[11].

دهش نادر، رئيس التصميم الهندسي لدى شركة سارافل في إيران، وهو متعلم ذاتي. فهو يستخدم محتوى OCW لاستكشاف دورات دراسية جديدة في حقول التصميم ومجالات التصنيع، وللاطلاع على آخر المستجدات في المجالات التي كان قد تدرّب عليها عندما كان طالبا في كلية ألجيني في بنسلفانيا[12]. وهو مثابر

بالرغم من حقيقة أن سرعة الإنترنت في إيران أبطأ كثيرا ممّا كان متوفرا لديه في الولايات المتحدة.

من خلال ذاك العرض الموجز، يتضح أن شيئا مشوّقا يحدث هنا. إذا كان هناك رمز نهائي لتغيير الأزمنة التعليمية في القرن الحادي والعشرين، فإنه قد يكون حركة OCW لجامعة MIT. إن هذا هو الاتجاه الأفضل من بين جميع الاتجاهات. فهو يأخذنا خطوة إلى الخلف للحظة حتى نفكّر ونسجّل الملاحظات. هل توقّع أحد في القرن الماضي أنه بحلول عام 2008 سيتمكن الناس من الجلوس براحة في منازلهم أو مكتباتهم المحلية، والتعلّم من محتويات دورات MIT الدراسية؟ إذا كان هذا هو الحال، فهل توقّع أولئك الأشخاص أنّ وصولا كهذا سيتضمن أي دورة دراسية توفرها MIT وتكون مجانية كليا؟

إن الهدف الذي لا ريب فيه بالنسبة إلى أولئك المشاركين في MIT هو إحداث الثورة في التعليم. ربما يتحول المجتمع أخيرا إلى مجتمع لا مدرسي كما تمنى إيفان إليش قبل عقود مبكرة. وكما ذكر يو في مقالة بي بي سي نيوز: "أملنا أننا إذا أصبحنا مثلا يحتذى به، فإن الجامعات الأخرى ستضع أيضا موادها الدراسية القيّمة على الإنترنت، وبهذه الطريقة سنصنع تأثيرا حقيقيا عميقا وأساسيا في عالم التدريس والتعليم في العالم"[13]. وبالرغم من أن هذا قد بدأ منذ سنوات قليلة، إلا أن هذا الاتجاه ينمو بسرعة حول الكوكب. ربما يجادل النقاد قائلين إنّ هذه إمبريالية إنجليزية. في واقع الأمر، بعض الناس يترجمون الآن دورات MIT من الإنجليزية إلى الصينية المحلية والمبسطة إضافة إلى الإسبانية، والبرتغالية، والتايلاندية، والفرنسية، والألمانية، والفيتنامية، والأوكرانية؛ وكذلك تفعل بعض البرامج الطموحة[14]. كما أن أعداد المؤسسات المشاركة في OCW تتزايد بسرعة[15]. هناك بالفعل جامعات في اليابان والهند والصين وتايلندا وفيتنام وفرنسا وأماكن أخرى تضع محتواها التعليمي على الويب مجانا. مع هذا الابتكار المسمى المحتوى المطور المفتوح OCW، بإمكانك الآن بسرعة أن تقارن بين الصفوف والبرامج المفتوحة من قبل المعاهد التعليمية في أرجاء مختلفة من العالم. هذه المقارنات ستكون أكثر شيوعا كلما تُرجم المزيد من الدورات الدراسية وأصبح الوصول إليها ممكنا. نعم

إن MIT بالفعل بدأت الثورة. إنها ثورة يمكننا أن نشارك فيهـــا كلمـــا ســـنحت الفرصة، ومن بعيد، ومن دون أن يلاحظنا أحد، أو أن نكون جزءا أساسيا منـــها. أيهما ستختار؟

OOPS, DID I MEAN TO SHARE THAT?

(OOPS) نظام طراز المحتوى المطور المفتوح والمصدر الحر

المبادرة الموازية التي كانت لها جذور في تايوان هي مشروع نظام طراز المحتوى المطور المفتوح والمصدر الحر (OOPS)[A]. في OOPS هناك جيش مـــن المتـــرجمين المتطوعين الذين يحوّلون دورات MIT فضلا عن مشـــروعات OCW مـــن دول أخرى إلى اللغة الصينية التقليدية المبسطة. فهم يترجمون نصوصا مـــن الـــدورة في المستوى التأسيسي. وفي المستوى التالي يترجمون ملفات صوتية وفيديويّة[16].

في أواخر يوليو عام 2005، قدّمت ورشة عمل طوال اليوم عن الـــتعلم أون لاين في تايبيه. كان جمهوري مجموعة من الشباب التنفيذيين من شركات مختلفـــة، الذين كانوا قد سجّلوا في أكاديمية القيادة. ومع توفّر الوقت في جدول أعمـــالي في وقت مبكّر، رتّبت للقاء على الفطور مع لوسيفر شو، الذي قيل لي إنّه ينبغـــي لي مقابلته. أعلمني أصدقائي أن لوسيفر قد ترجم رواية **سيد الخواتم** إلى اللغة الصينية وجنى أكثر من مليون دولار وهو بعمر السادسة والعشرين. لقد ظهرت ترجمتـــه هذه بعد أسابيع من صدور أول أجزاء هذا الفيلم المقتبس للمخرج بيتر جاكســـون في ديسمبر عام 2001. إن توقيت ترجمة لوسيفر كان ممتازا. إن موجة الحظ الـــتي أصابته هذه قد نتج عنها بيع أكثر من 220 ألف نسخة مـــن مجموعـــة أعمـــال تولكينـــز المترجمة في غضون ثلاث سنوات ونصف فقط.

من ثمّ استخدم لوسيفر ما يقارب نصف المليون الأول الذي جناه للمســـاعدة في ترجمة دورات MIT، ودورات OCW أخرى إلى اللغة الصينية التقليدية المبسطة. واستخدم أيضا بعض المال لإنشاء مؤسسة ثقافة الخيال والفنون وإدارتها[B]. وبالرغم من أنه قد جمع ثروة هائلة من صفقة ترجمة كتاب واحد، إلا أن لوســـيفر لـــيس مليونيرا مثل بيل جيتس أو وورن بافيت. ولكن، من خلال تبرّعه بنســـبة كـــبيرة

كهذه من ثروته الشخصية لأجل صالح البشرية، فإن لوسيفر يخدم كمثال محتمل يمكن للآخرين أن يقتدوا به.

مع أنني قرأت المقالات والقصص حول لوسيفر، فإني ما زلت غير متأكد بالضبط ما الذي علي توقعه. وصفته صحيفة *تايبيه تايمز* بالتعبير التالي: "من المحتمل أن يكون لوسيفر شو أحد أغرب مليونيرات هذه البلاد. إنه يعيش مع والديه، ويقود سيارة أفضل ما يمكن أن توصف به هو أنّها *كوم من الصفيح القديم*، وهو مدمن على ألعاب الفيديو والروايات الخيالية"[17]. في الظاهر، يبدو لنا أن لوسيفر قد استيقظ ذات يوم وتساءل إذا كان قد صار شخصا أفضل بعد تجميع كل تلك الثروة، فأجابه صوت بداخله: *لا، إنك لم تتغير*. لذا، بدأ بتغيير حياته. إن مهمة لوسيفر الآن هي مساعدة أكبر قدر ممكن من الناس في العثور على حيوات أفضل من خلال التعليم أون لاين. مع هذا التركيز على مساعدة الناس في التعلّم بحرية من خلال الويب، يجسّد لوسيفر شعار WE-ALL-LEARN المذكور في هذا الكتاب. وبالرغم من أنه ربما يفضل أن يلعب ألعاب الفيديو إلا أنه مغيّر للعالم وثوري تعليمي.

تخرج لوسيفر من الكلية في أواخر التسعينيات بدرجة علمية في الهندسة الإلكترونية. ومؤخرا فقط بدأ يعمل كمترجم محترف. بعد أن أصبح مشهورا بفضل ترجمته رواية **سيد الخواتم**، عمل عام 2003 كمقدّم لبرنامج أخبار التكنولوجيا في عشر دقائق، حيث قدّم أفكارا وقصصا تتعلق بتكنولوجيا الإنترنت ومواردها. خلال صيف عام 2003، كان البرنامج يمرّ بتقييم منخفض جدا. والفترة الزمنية الوحيدة التي ظهر فيها بصيص من الاهتمام بالبرنامج كانت عندما قدّم برنامجا عن المحتوى المطور المفتوح لجامعة MIT. اتصلت به إحدى الأمهات لتسأل عن البرنامج، وقد أثارت أسئلتها اهتمامه وغيّرت حياته. في فبراير عام 2004، قرر لوسيفر أن يُحدث انقلابا في حركة OCW، بحيث يجعل الموقع الإلكتروني للمحتوى المطور المفتوح لجامعة MIT أكثر محلية بالنسبة إلى الشعب الصيني.

لقد أخبرني لوسيفر أن مشروع MIT قد كلّف ما يزيد على 20 مليون دولار. على النقيض من ذلك، بدأ مشروعه لتوطين OCW في المجتمع الصيني

بحاسوب قديم وجده في ساحة خردة، ووضعه في مركز إنترنت الجامعة بعد حصوله على ترخيص رسمي. لقد كان مستعدا لدعم هذا المشروع بماله الخاص وذلك لأن بإمكانه أن يتواصل معه بمستويات مختلفة. على سبيل المثال: بواسطة الترجمات، استطاع لوسيفر وآخرون أن يتعلموا عن الكهرباء المغناطيسية، وهو المسار الدراسي الذي لم يُبلِ فيه حسنا حين كان طالبا في الكلية. والآن، إنّه يستطيع أن يدرس هذا المسار أكثر من مرة، وبقدر ما يريد من أحد أفضل الأساتذة في العالم، وذلك كله بفضل OOPS التي كانت متوفّرة في ذلك الحين بلغته الأم.

كانت OOPS ثالث منظمة تُعيّن كمؤسسة ترجمة رسمية، وتُوقّع اتفاقيّة مع جامعة MIT. عام 2005، كان لدى OOPS أكثر من 10 آلاف زائر يوميا، ونحو 500 ألف زائر في المعدل العام. وبعد مرور ثلاث سنوات، عام 2008 كان المجموع الكلي لزوار OOPS قد قفز إلى 1.9 مليون مع توقع لوسيفر أن يزداد هذا العدد ليصل عام 2009 إلى 2.2 مليون. إن هذا يعني أنّ ما يزيد على مليوني شخص يستفيدون من محتوى MIT المترجم إلى الصينية؛ أي أكثر بكثير من التحاقات MIT في كامبريدج، وماساتشوستيس. إن بنات أفكار شخص واحد يحمل اسما مضحكا قد أثّرت في تعلّم الملايين.

يستخدم لوسيفر الآن تأثيره لرعاية مؤتمرات ومعاهد تعليمية حول المحتوى المطور المفتوح والتعلم الإلكتروني، فضلا عن مساعدة الجامعات في تايوان – مثل: الجامعة الوطنية المركزية، وجامعة شياو تانغ الوطنية – لتؤسّس محتواها الدراسي المطور المفتوح الخاص بها. إنه يعمل أيضا على ترجمة الدورات الدراسية من جامعات ودول أخرى. في أبريل عام 2007، عرضت نيويورك تايمز قصة مميزة عنه، وبعد عام من ذلك كان كلامه يُقتَبس ويُنشر في صحيفة وال ستريت جورنال[18]. مع كل هذا الاهتمام، فإن البعد الشاسع بين الشرق والغرب قد تقلّص. إن سرعة هذا الانكماش هي ربما الجانب المدهش من هذا العالم المفتوح.

لوسيفر ضارب في الطول نوعا ما، وضخم البنية، وذو شعر طويل يصل إلى كتفيه. عندما قابلته كان يرتدي ملابس سوداء بالكامل، كان يبدو وكأنه ارتدى

ثيابه بهذه الطريقة للمشاركة في حدث لألعاب الفيديو. بطاقة عمله التي قدّمها لي كانت سوداء اللون، وبالطبع دوّن قرب اسمه عبارة: *فرّاش OOPS*. سألته "لماذا *أنت فرّاش* ما دمت مؤسس الشركة ومليونيرا في الوقت نفسه؟". أخبرني أن مشروعهم هو ترجمة الدورات الدراسية في المحتوى المطور المفتوح إلى الصينية، ويجب عليه أن ينظّف أي فوضى قد تحصل تبعا لذلك. هذا مختلف تماما عن التسميات الوظيفية لأولئك الشباب الذين يعملون في مشروعات الإنترنت، خاصة أولئك الذين قابلتهم خلال ثورة الدوت كوم. فقد كانوا يحملون دائما مسميات مبطنة وتشير إلى أهمّيتهم، مثل: مبشّر الإنترنت، ومهندس التعلم، وروح الإنترنت الصليبية، ورئيس الموظفين المسؤول، وشرطي حركة إعلانات الويب، ومصمم كونغ فو، أو مبرمج ساموراي. لوسيفر تشو ليس أيا من هؤلاء. إنه يعرّف عن نفسه بأنه *فرّاش* OOPS الذي يتوجب عليه تنظيف الفوضى والأقذار أون لاين.

ما تخبرني إيّاه بطاقة عمل لوسيفر هو أنه يظل متواضعا بالرغم من أنه استثمر مئات الآلاف من الدولارات من ماله الخاص لجعل العالم أفضل. إنه مهتم بمنح العالم بدلا من مجرد الأخذ منه. اسم لوسيفر يعني باللغة اللاتينية *حامل ضوء النهار*، وهو اسم حمله عندما كان مراهقا ببراءة، ومن دون أن يلتفت إلى معناه. وقد كان خيارا باهرا؛ لأنه الآن مسلّط الضوء، وجالب الفرص التعليمية إلى الشعب الصيني الموجود في كل مكان. إنه يريد من الآخرين أن يستفيدوا من هذه البادرة الودودة لجامعة MIT والمنظمات الأخرى للمشاركة في معارفهم. وفي المقابل، من الطبيعي أن يحظى ببعض التقدير والمكانة الرفيعة، وأن يكون محط أنظار الناس.

عندما أنهينا تناول الفطور، أطلعني لوسيفر على بعض الحقائق، وأخبرني عن بعض الشخصيات المهمة في OOPS كعرض تقديمي غير رسمي، والذي أعتقد أنه قدّمه سابقا بشكل رسمي عشرات المرات؛ إن لم يكن مئات المرات. وفي أثناء عرضه ذاك، أشار إلى أنّه "ليس هناك وجود للترجمة الكاملة"، وأن "مزيجا من العقول والأفكار أفضل من مترجم واحد". في ذلك الوقت، بلغ مجموع المترجمين المتطوعين الأساسيين في OOPS أكثر من ألفين ومئتي متطوع متوزعين في أكثر من 22 بلدا. كلهم تبنّوا أكثر من ألف ومئة دورة دراسية من MIT لترجمتها. لذا،

انطلاقا من ذلك، كان أكثر من نصف تلك الدورات على وشك الاكتمال بحلول يناير من عام 2007[19]. في أوائل عام 2009، ازداد هذا العدد حتى وصل إلى ألف وثلاثمئة دورة دراسية تم تبنّيها، وما يقارب ثمانمئة دورة تم إتمامها.

غني عن القول إنني حينما غادرت بعد لقائنا الأوّل كنت مفعما بالإعجاب، وآملا أن يستمر هذا المشروع في النجاح، وأن يعثر على تمويل طويل الأمد. وقد بدأت أتساءل أيضا عن عدد الأشخاص من أمثال لوسيفر تشو الذين يقودون مشروعات مماثلة لها تأثيرات تعليمية حول العالم.

لم ينتهِ التواصل بيننا مع انتهاء ذلك الفطور في يوليو عام 2005. فبعد عدة شهور، أحلت إليه بعض الأفكار الأساسية التي كانت لديّ من أجل هذا الكتاب، ودعوته لحضور محاضرتي الرسمية الأولى في *مؤتمر إي ليرن الدولي* الذي يُعقد في شهر أكتوبر في فانكوفر. وفي الحال، حجز لوسيفر تذكرة طائرة، ثم حضر المؤتمر. حتى إنه انضم إليّ على المنصة في نهاية خطابي الرئيس ليشرح عن المحتوى المطور المفتوح وOOPS أمام غرفة مزدحمة، وحصل على دعم كل الموجودين فيها. لقد تقابلنا مرات عديدة منذ ذلك الحين في أحداث مماثلة ومنتديات في آسيا وشمال أفريقيا. وفي كل مرة أسمعه فيها أجد أنّ هذا الشاب المشهور والمتواضع مصدر للإلهام.

إن أفضل مثال لما يمكن أن تنجزه شبكة تعلم دولية مثل OOPS قد حصل في أعقاب الزلزال المدمر في 12 مايو عام 2008، في إقليم سيشوان في الصين. في الأسابيع التالية كانت هناك تقديرات بأنّ سبعة وثمانين ألف شخص قد ماتوا أو فُقدوا[20]. وكردّة فعل، أسرع أعضاء OOPS للقيام بعملية غربلة لأرشيفات OCW، وعثروا على دورات دراسية من MIT، وكلية جونز هوبكينز بلوميرج للصحة العامة تتناول كيفية البقاء على قيد الحياة عند وقوع كارثة ما، فبدأوا سريعا بترجمتها. وليعلموا الناس بما يفعلونه كتبوا أيضا عن جهودهم على مدونة OOPS. في الخطوة التالية، جمعوا المزيد من OER؛ مؤسسة *الإنقاذ من الزلازل 921* الموجودة في تايوان، والتي كان الحصول عليها سهلا لأنها مكتوبة باللغة الصينيّة. بذل متطوّعو OOPS هذه الجهود كلها في غضون أسبوع بعد وقوع الكارثة.

كما أضاف لوسيفر: "في الواقع، لم نتمكن من الذهاب إلى الموقع لأنه كـــان مدمرا بالكامل. لذا، وكمجموعة من المتطوعين الذين تشاركوا المعرفة، حاولنا فعل ما نجيد فعله". إن مؤسسة OER الموجودة في تايوان كانت متعاونـــة بالفعـــل لأن لديها معلومات عن كيفية إعادة بناء المنازل والمجتمعات، وكيفيّة الاعتناء بالأطفال الذين تعرّضوا لزلزال مدمر، وكيفية الحصول على قروض، وما إلى ذلك. إن طاقم OOPS قد ساعد في جلب المدير التنفيذي لمؤسسة 921 إلى الصـــين ليحاضـــر في ورشة عمل حول إعادة البناء بعد الزلزال، وللقيام بزيارة تفقدية مع شخصـــيات بارزة[21]. OER لا تقدّم فقط المنافع التعليمية، ولكنـــها تســـتطيع أن تســـاعد في العلاقات بين الدول. إن التعليم يرمم السياجات ويعيد بناء المجتمعات.

هناك فروقات عديدة بين مشروع OOPS الذي يعمل فيه لوســـيفر، ومـــا يحدث في البر الصيني مع مشروع المصادر الصينية في التعلـــيم CORE. إن CORE ترجمة نموذجية للدورات الدراسية الصينية إلى اللغة الإنجليزية من أجل نفع الآخرين حول العالم. إنه مبادرة مدعومة حكوميا، وتحصل علـــى تمويـــل مـــن هيوليـــت فاونديشين المعروفة. وعلى النقيض من ذلك، لم تستقبل OOPS المال من هيوليت إلا بعد أن أظهرت نجاحات كثيرة مستخدمة طريقة لوسيفر الممولة ذاتيا. وبدلا من الاعتماد على الجامعات المرموقة، فقد قام بجمع فيلق مـــن المتـــرجمين المتطـــوعين المهتمين بحركة برمجيات المصدر المفتوح المشار إليها في الفصل الرابع. وفي حين أن مشروعات برمجيات المصدر المفتوح مثل لينكس تتضـــمن شـــبكة مـــن الأفـــراد المتطوعين الذين يولّدون شفرة الحاسوب ويحافظون عليها، فـــإن OOPS نمـــوذج مصدر مفتوح من الترجمة النصية.

عندما تتفحص OOPS من الداخل، فإنك ستبدأ بمشاهدة ويكيبيديا. فعلـــى غرار أولئك الذين يولّدون الصفحات في ويكيبيديا، يجعل مترجمو OOPS ترجمات دوراتهم متاحة لأي شخص ليغيّرها ويحرّرها. وبشكل مماثل نوعـــا مـــا لخـــبراء ويكيبيديا، فإن مترجمي OOPS لا يُنشئون المحتوى فقط، ولكنهم يساعدون أيضـــا في تنقيح عمل المترجمين الآخرين. إضافة إلى ذلك، إنهم يمنحون الدعم للمـــدققين، والخدمات، والدعم التقني، والأمور الإدارية، والتسويق والترويج. وكما أعـــرب

فريدمان في كتابه *العالم مسطح*، فإنه بواسطة الأدوات التعاونيـــة والإنتاجيـــة أون لاين، فضلا عن العديد من أدوات الشبكات الاجتماعية، يمكن أن يكون زملاؤنـــا في العمل من أي بلد. هناك مجتمع غير منظور من الممارسة والروح الدولية. بالرغم من أن غالبية متطوعي OOPS من تايوان والصين، إلا أن العديد منهم مـــن دول أخرى منتشرة حول العالم، بما فيها سنغافورة، والولايـــات المتحـــدة، والمملكـــة المتحدة، وكندا، وأجزاء من أوروبا.

إنّ ترجمات OOPS تلك تعتمد على المتطوعين، ولا تتم ترجمتها مـــن قبـــل جامعات أو معاهد مرموقة، ومفوّضة بذلك. وربّما كان هذا الأمر مصدرا دائمـــا للنقد والتوتر. ولكنها الجدالات نفسها التي استُخدمت ضد ويكيبيديا والمصـــادر الأخرى المتولّدة من المجتمع. وبالرغم من أن المجتمع يصارع مـــع قضـــايا الجـــودة وموضوعات متشابهة كهذه، إلا أن قادة شبّانا ساحرين مثل لوسيفر يداومون على التصدي لذلك، ويقدّمون مصادر تعليمية إضافية من أجلنا. من خـــلال مواهبـــه وطاقاته، أصبح مشروع OOPS واحدا من أكثر المشـــروعات التعليميـــة إبـــداعا ونجاحا على الإطلاق. هناك مثل صيني شهير يقول "لعلك ستمرّ ببعض الأوقـــات المشوقة". حسنا، بالنسبة إلى المعلمين والمتعلمين الذين يُنشـــئون المحتـــوى المطـــور المفتوح مثل OOPS ويترجمونه أو يستخدمونه فهذه أوقات مشوقة حقا.

كما يشير مشروع OOPS، إنّ هناك الملايين من الناس الـــذين لـــديهم حريـــة الوصول إلى مواد دورات دراسية للتعليم العالي متوفرة من قبل أفضـــل الجامعـــات في العالم. ماذا سيحصل لو زاد هذا الوصول من معدلات محو الأمية لدى أناس في الصين والهند وأفريقيا؛ ولو بنسب ضئيلة؟ ماذا سيحصل لو أنه شجّع المزيد من الطلاب على إتمام تعليمهم الثانوي، ومتابعة دراساتهم في الكلية؟ مـــاذا لـــو أدى ذلـــك إلى إيجـــاد مجتمعات من الباحثين في حقول مختلفة يشاركون محتوى دوراتهم؟ ماذا ســـيحدث إذا تمّت ترجمة أجزاء من الدورات الدراسية من أماكن مختلفة؛ بحيث يأتي جزء من MIT، ويأتي جزء آخر من هارفارد، وجزء من أكسفورد، وآخر من جامعة شايو تانغ، وآخر من جامعة نرومال بيجين؟ إنني لست متأكدا من النتائج التي ستحصـــل، ولكـــنني لا أستطيع الانتظار لرؤية ردة فعل المستخدمين فضلا عن النقاد.

OCW OFFSPRING

سلالة OCW

ربما تكون MIT حاملة اللواء، ولكن، هناك عدد لا يحصى من الناس المصطفّين في استعراض OCW الرائع، وكذلك عدد من المشروعات. بحلول فبراير عام 2008، كان هناك ما يزيد على مئة جامعة تضع محتواها أون لاين، معروضا للملايين من المتابعين من دون فرض أي رسوم[22]. ويصطف خلفها أكثر من خمسة آلاف فصل دراسي أون لاين قد أضيف إلى هذا الموكب الباهر[23].

هناك العديد من الأسماء والشخصيات المعروفة تسير في هذا الاستعراض. إنّ مشروعات المحتوى المطور المفتوح التي أعقبت تصريحات MIT عن مشروعاتها، كانت تتضمن تلك المشروعات من كلية جونز هوبكنز بلومبيرج للصحة العامة، وجامعة ولاية يوتاه، وجامعة تافتس. من بين المبادرات الدولية التي تستحق الذكر كانت جمعية المحتوى المطور المفتوح الياباني، واقتصادات فيتنام فولبرايت للمحتوى المطور المفتوح، ومشروع المحتوى المطور المفتوح لكليات مؤسسة راي في الهند. وباستعراض هذه المشروعات أكثر سنجد أن جمعية المحتوى المطور المفتوح الياباني لديها الآن سبعة عشر معهدا تعليميا. وقد وضعت ما يزيد على ألف دورة دراسية أون لاين باللغة الإنجليزية واللغات الأخرى[24].

بالعودة إلى الولايات المتحدة، كانت جامعة تافتس من بين أولى الجامعات التي بدأت بذلك. وقد تأثر العديد من الناس بذلك القرار. من بين شهادات الاعتراف والتقدير التي تلقتها تافتس نذكر على سبيل المثال شهادات من طبيب كُلى كولومبي، وباحث في السّل ومرض نقص المناعة من السلفادور، ومدرس القانون والدبلوماسية من إسبانيا، وعالم في وظائف الأعضاء من العراق، وعضو برازيلي في هيئة التدريس مهتم بالأمراض المعدية. إن البروفيسور البرازيلي يشارك المحتوى الذي يعثر عليه في المحتوى المطور المفتوح لتافتس مع مدرسة طب أخرى في البرازيل. وهو يقول: "مع التغييرات الهائلة التي نشهدها في حقل العلاج، فنحن نحتاج إلى أن تكون لدينا شبكة للنقاش ولمشاركة الخبرات". وقد أثنى مدرس تكنولوجيا التعلم من تركيا

على المسؤولية الاجتماعية لتافتس واهتمامها بالناس في العالم. كما أضاف: "أعتقد أن المحتوى المطور المفتوح والتعلم أون لاين هما المفتاح للسلام العالمي".

كما هو مأمول، إنّ هناك العديد من المتعلمين الذاتيين الذين يستخدمون المواد الدراسية. إن استخداما كهذا يتضمن شخصا من اليونان مهتمّا بطب الأسنان، وآخر من المكسيك مهتمّا بالطب البيطري، وأمريكيّا في الخامسة والثمانين من عمره يعيش في الولايات المتحدة وينصح مواطنا آخر مخضرما فضلا عن حفيدته هذا الموقع. إن الآباء والطلاب يستخدمون الموقع الإلكتروني أيضا. ذكر أحد الآباء: "إنني أشعر أن هناك الكثير من المعلومات المفيدة هنا، ويمكن أن تكون ذات فائدة عظيمة... إنّ دراسة المرحلة الثانوية في المنزل تصبح صعبة بالنسبة إلى العديد منا، حيث إن المواد المناسبة تصبح صعبة المنال". إن هذه المواد الدراسية تشجع الناس على التفكير في الصلة الوثيقة لهذه المعرفة خارج نطاق تدريبهم الرئيس، كما أنها تمنحهم أفكارا حول كيفيّة تبادل المعلومات مع الآخرين. فضلا عن أنّها تقدّم أيضا أمثلة لمنهجيات التدريس التي من شأنها أن تعزز التفكير بطرائق عدة لإيجاد وسائل أفضل لإيصال المعلومات.

في أواخر عام 2007، انضمّ مشروع معروف يُدعى *دورات يال المفتوحة* إلى OCW. وذلك عندما وضعت جامعة يال دورات دراسية كاملة أون لاين في حقول معرفية مثل: الفيزياء، وعلم النفس، ودراسات الأديان، والعلوم السياسية. وهذا المحتوى من يال متاح الآن في تسجيلات بالصوت والصورة. عند تناول المتطلبات التعليمية للبلدان النامية فإن المسؤولين عن يال تعاقدوا لكي يتم بثّ دوراتهم الدراسية إذاعيا عبر التلفزيون الصيني، فضلا عن بثّها عن طريق الأقمار الصناعية في الهند[25]. إضافة إلى ذلك، إنّ هناك ثلاثمئة مكتبة حول العالم ستتوفر لديها محاضرات يال للاطلاع عليها. وبالنسبة إلى أيّ شخص غير معتاد على مصادر OCW أو أي مواد تعليمية مفتوحة؛ فإن إحصاءات كهذه مدهشة بالفعل.

بعد شهور عدة من قفز يال إلى حلبة الصراع، كانت سبعة معاهد في الهند عُرفت متحدة *بمعاهد التكنولوجيا الهندية أو IIT*، قد بدأت بنشر مجموعة وافرة من مضامين المحاضرات المجانية باللغة الإنجليزية على موقع يوتيوب في أوائل عام 2008. هذا ليس إعلانا يثير التثاؤب. إن معاهد IIT معروفة بأنها تدرب أبرز العلماء والمهندسين.

وهذا التدريب مجاني الآن، ومتاح لأيّ شخص. هذا المشروع يدعى *البرنامج الــوطني لتعزيز تكنولوجيا التعلم أو NPTEL*، وهو يهدف إلى رفع جودة التعليم الهندسي عــبر تقديم محتوى ويب تكميلي لأكثر من مئة مسار دراسي. بحلول أواخر مايو عام 2008، كان قد تمّ نشر أكثر من ألف وثمانمئة من هذه المحاضرات الفيديوية في حقول معرفيــة تشمل: علوم الحاسوب، والميكانيكا، والإلكترونيات، والهندسة المدنية. لذا، يمكنك أن تجد دورات دراسية تتناول تلوث البيئة، ومبادئ الإلكترونيات، والتصميم بالجرافيــك، وطاقة المد والجزر، والفيزياء الكمية، وميكانيكا السوائل، والكثير غيرها.

في مدونته OpenCulture، يلاحظ دان كولمان، المدير ومساعد عميد جامعة ستنافورد في برنامج الدراسات المستمرة، أنه مع هذا الإعلان لم تعد MIT القــوة التكنولوجية الوحيدة التي وضعت محتواها أون لاين مجانا؛ بحيث يصبح متاحا للعالم بأكمله[26]. كولمان محقّ، فبالرغم من أنني أشك في أن الخبر ذو صــلة بمجهــودات المحتوى المطور المفتوح في MIT التي ستهدأ في أي وقت قريب، إلا أن هذا يُلــهم الأفكار حول كيفية دمج الدورات الدراسية لجامعة MIT ومعاهد IIT، أو إعــادة مزجها بطرائق مشوقة. كيف ستستعمل الجامعات الأخرى التي لا تملك خــبرات كهذه موارد تلك الأفلام؟ وماذا سيحدث عندما تظهر نماذج مشابهة لمراكز تعليمية قوية من دول مثل: ألمانيا، وسنغافورة، وفرنسا، وأستراليا.

Open ACCESS IS A HUMAN RIGHT

الوصول المفتوح حق إنساني

عندما نصل إلى مشاركة المحتوى التعليمي ونشره. فنحن نشهد واحدة مــن أكثر المراحل الزمنية إثارة في تاريخ البشرية. يمكن للواحد منا أن يشعر بالابتــهاج وبالطاقة اللامتناهية لهذه الحقبة الزمنية؛ ولكن هذه الحقبة مجرد بداية. نستطيع كلنا أن نرى أن المدخل إلى عالم التعليم العالي – سواء أكنّــا أفــرادا أو أقســاما، أو منظمات، أو مجتمعات – قد أصبح أسهل. ومع ذلك، إنّ هذا المحتوى ليس معترفا به، ويكون عادة محاضرة لمادة دراسية أو محتوى مساعدا لتتم مراجعته. وضع كهذا هو ما أطلق عليه أنا اسم مستوى *المعرفة رقم 1*؛ أي الحقائق الأساسية. وبــالرغم

من أنه غير مصنف، إلا أنه يجلب لأحدنا أساس التعلم الذي غالبا ما يكون مطلوبا عادة للمضي قدما في التعليم العالي. أي شخص يمكنه أن يغطّس قدميه في هذه البرك الضخمة من الموارد التعليمية المفتوحة، ويعثر على مواهب غير معروفة، واهتمامات جديدة، ووظائف محتملة.

هناك العديد من مشروعات المحتوى المطور المفتوح الأخرى التي يمكنني تسليط الضوء عليها. ولكن، يكفي القول إن ميدان المحتوى المطور المفتوح لم يعد مسرحية بطلها ممثل واحد. فمئات الجامعات تدفع بقوة إلى منطقة المحتوى المطور المفتوح، وكذلك هناك أنشطة مماثلة أيضا على الطريق في التعليم للمراحل K-12. على سبيل المثال، هناك عدد لا يحصى من المواقع الإلكترونية لوضع خطة للمدرس لمدرِّسي K-12، فضلا عن مواقع إلكترونية أخرى تقدم للطلاب توجيها أون لاين، وتبادلا للبرامج، وبوّابات عديدة. وكما يربح المحتوى المطور المفتوح المزيد من المكاسب، فإن المعلومات التي يُضمِّنها أيّ شخص في دورة دراسية يمكن الوصول إليها في النهاية من قبل أي شخص حول العالم؛ وربما من المحتمل أن تترجم إلى أي لغة. إنّ إمكانية أن يؤثّر أيّ شخص في تعلم الآخرين إشارة تأكيد على أن عالم التعليم مفتوح أكثر من أي وقت مضى.

هذه هي الخطوة الأولى لتحقيق الوصول العالمي إلى التعليم؛ أي من خلال الخدمة الذاتية والتعلم أون لاين. أمّا الخطوة التالية فتكمن في الدعم الحكومي والمؤسساتي، والفهرسة، والتسويق لهذه الدورات. حاليا، إنّ القليل من الناس يعون ما هو متاح وممكن. وكما أن الوصول إلى المحتوى المطور المفتوح والوعي يتزايدان، فإننا نقترب من إنجاز البند 26 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الصادر منذ ستين عاما خلت، والذي ينص على أن: "كل شخص لديه الحق في التعلم. التعليم يجب أن يكون مجانيا؛ على الأقل في المراحل الابتدائية والتأسيسية"[27]. المعرفة في الرياضيات، والفيزياء، والفنون، والتصوير الفوتوغرافي، والتاريخ، والآداب ستكون عند أطراف أناملنا. التعليم المفتوح عن بُعد قد جعل ذلك ممكنا. إن البشر يرصفون الطريق لبشر آخرين ليتعلموا. إننا كائنات تعلمية. وكلما أسرعنا في الفهم الكامل لهذه الحقيقة سنقترب أكثر من تحقيق أهداف OER وOCW، والاحتفال بها.

إن الخطط الكبرى من أجل الوصول المفتوح إلى التعليم والموارد التعليمية المفتوحة والتي تمّ تعميدها مع إعلان تشارلز فيست، وتمّت الإضافة إليها من قبل العديد من الأشخاص؛ قد أنشأت جوا من الانفتاح في التعليم لم يكن أحد يشعر به في السابق. فالمقالات الصحفية عن الوصول المفتوح، والدورات المفتوحة، والكتب المفتوحة كلّها تجعل المعلومات متاحة بحرية أكثر للجمهور الذي لا يزال يتوق إلى المزيد منها.

إن المزيد من المنظمات ما زالت تنبثق للمساعدة في تنظيم هذا المحتوى وتسويقه. فعلى سبيل المثال، تتضمن جمعية OCW أكثر من مئة معهد للتعليم العالي مشارك في حركة OCW. وتخطّط هذه المنظمات لتوسيع نطاق حرية المحتوى المفتوح. وفي الوقت ذاته تقريبا يبزغ شيوع الموارد التعليمية المفتوحة OER، والتدريس الحر، والمصدر التعليمي للمراحل K-12، فضلا عن المحتوى المطور الذي يستطيع أي شخص استخدامه واقتباسه وتعديله وتصنيفه وتقييمه.

إنّ الاستناد إلى موارد التعليم المفتوحة OER والمحتوى المطور المفتوح OCW شبيه بارتشاف عصير الكوكتيل مجانا في ساعة مرح ربّما. هل تود تناول مقبلات مرافقة للكوكتيل؟ OERderves مدونة شهيرة من مؤسسة هيوليت فاوندیشن التي موّلت العديد من مبادرات OER، والعديد من الاجتماعات. وبالإضافة إلى OERderves هذه، فإن مؤسسة أون نوليدج فاونديشين تروّج لانفتاح المحتوى التعليمي الحر على المستوى الوطني والدولي؛ بحيث تعزز المنافع التكنولوجية بعيدة المدى، وبالتالي التحول التعليمي. ووفقا لموقعيهما الإلكترونيّين تريد هاتان المؤسستان معرفة مدى قدرة أي شخص على استخدام الموارد التعليمية بحريّة، وإعادة استخدامها وتوزيعها من دون قيود قانونية، أو اجتماعية، أو تكنولوجية"[28].

بالنسبة إلى أولئك الذين يتطلعون إلى تطوير تعليمهم، فإن قواعد بيانات التعليم أون لاين OED قد جمعت لائحة بأفضل مئة مشروع محتوى مطور مفتوح للمتعلمين ذاتيا[29]. هناك دورات دراسية في مجالات مثل: ميكانيا الكمّ النظرية، وبيولوجيا النبات، واللغة الصينية المندرينية، والشبكات الكهربائية. في يوم ما قد تتفحص أنت أو أولادك هذه المسارات الدراسية، وتختارون أحدها، وتصمّمون بأنفسكم برنامجا من

الدراسات أو درجة علمية. منذ عهد قريب، عنونت OED مقالا جريئا بعنوان *لا تفكر في الرسوم الدراسية. هناك 100 بودكاست مجاني من أفضل الكليات في العالم.* هذه اللائحة الضخمة تتضمن أبرز المعاهد مثل: ديوك، وهارفارد، وبركلي، بالإضافة إلى جامعة جلاسكو[30]. وحتى لا تكون لها الغلبة، فإن OpenCulture تتباهى أيضا بموقع إلكتروني يحمل 225 دورة دراسية مجانية أون لاين من قبل أعظم الجامعات. إذا كان التعليم العالي لم يعد متاحا لك أو لأطفالك، فربما عليك أن تلقي نظرة هنا. إنّ موارد الدورات المجانية هذه يمكن أن تُستخدم في تدريب الموظفين المنشغلين الذين يفتقرون إلى الوقت والمال والصبر التي تتطلّبها فصول الجامعة التقليدية.

اليوم، إنّ محتويات الدورات هذه قد تجذب المتعلمين غير النظاميين أو غير الرسميّين. هل تريد أن تستمع إلى خبير في ستانفورد يعطيك حقائق مجردة عن بحث الخلايا الجذعية؟ أي شخص يمكنه الآن الاستماع إلى محاضرة كريستوفر سكوت، المدير التنفيذي لبرنامج ستانفورد على الخلايا الجذعية في المجتمع، في مساره الدراسي *كلام مباشر عن الخلايا الجذعية*. هذه الدورة الدراسية قد صُممت لتأخذ في عين الاعتبار عامة الناس، وهي تكشف للعالم القضايا الأخلاقية العديدة، والمخاوف السياسية، والإمكانيات التكنولوجية والعلمية. وهذا مجرد مسار دراسي واحد! هناك أيضا دورات دراسية عديدة تتناول أخلاقيات العمل، وفلسفة كنت، والانفصال الإنسانيّ، ومستقبل الإنترنت يتمّ بثّها بالفيديو (Podcasted courses).

تخيّل متعلمين يرغبون في الحصول على الدبلوم بإمكانهم الوصول إلى هاتين القائمتين فقط من OED وOpenCulture. بإمكانهم أن يختاروا ما يرغبون في تعلّمه من بعض أفضل المعاهد في العالم. وإمكانية إدراجهم درجة علمية كهذه في سيرهم الذاتية أمر قابل للنقاش جدا ومثير للجدل اليوم. إنني أتوقع أن تصبح هذه الممارسات مألوفة أكثر، ومقبولة في غضون عقد أو اثنين؛ حيث ستصبح هذه الدورات الدراسية شاملة ومصدقة وتفاعلية بشكل متزايد.

لن يمضي وقت طويل الآن قبل أن يتم تحويل لوائح كهذه إلى مناهج دراسية معبأة مسبقا تحمل أحد العنوانين التاليين: شهادة أو درجة مصممة ذاتيا. من أجل حدوث هذا، يجب على اتحاد مزودي OCW أن يتقبّلوا أي إعادة دمج أو إعادة

تعبئة لتلك المحتويات. والدرجات المقدمة قد تكون على الأرجح مجانية. ما زال حدوث ذلك ممكنا. ربما في غضون العقد القادم سيجد هذا المحتوى اعترافا به ولوائح مجازة يمكن إعادة بيعها.

وكإشارة لما هو قادم، تمّ في يناير عام 2009، إطلاق جامعة نظير - نظير P2PU كمجتمع من مجموعات دراسية مفتوحة لدورات قصيرة المدى؛ نحو ستة أسابيع. تدمج جامعة P2PU بين *إحساس المصنعين* الذين يبنون دورات دراسية أون لاين، و*المدرسين* الذين يدمجونها ويسهّلونها. ومن الواضح أنهم سيقومون بذلك كله مجّانا. ومن بين أولى دوراتها الدراسية تلك التي تُعنى بالطاقة البديلة، والإعلام في البلدان النامية، والكتابة الإبداعية، والاقتصاديات المفتوحة. في محاولة لتقديم عناية مخصصة أكثر وشعور مجتمعي، فإن فصول P2PU تتفاوت في حجمها لتستوعب ما بين ثمانية طلاب وأربعة عشر طالبا. وقد تمرّ سنوات قليلة قبل أن نعرف ما إذا كانت هذه المنهجية ناجحة. ولكن، بلا شك سيكون هناك العديد من الاستخدامات المبتكرة لكل محتوى الدورات الدراسية المجانية التي صارت متاحة اليوم.

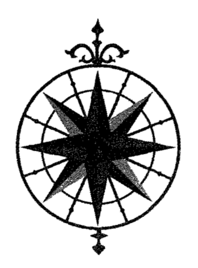
إنّ الكثير من المعاهد والمنظمات ستظهر في الساحة خلال العقد القادم. بعضها سيتحول بسرعة إلى منظمات قيادية في القرن الحادي والعشرين، فيما لن تجد منظمات ومعاهد أخرى الانجذاب المطلوب وستتوقف بسرعة. وسواء أحصدت النجاح أم الفشل، فإنّ كلّ هذه المعاهد والمنظمات لديها طموحات وأهداف عالميّة. بالنسبة إلى ريتشارد سميث عضو مجلس إدارة مكتبة العلوم العامة، لقد أصبحت هذه القضيّة قضية حقوق الإنسان في الأكاديميات التي تمّ استعباد الأكاديميين من أجلها لحقب طويلة من قبل ناشري الكتب التقليدية، وآخرين ممن يحاولون السيطرة على مفاتيح المعرفة[31]. في القرن الحادي والعشرين، تغدو سيطرة حصرية كهذه على حقوق المعرفة باطلة. ودعاة الإلغاء هم أنفسهم المؤيّدون للوصول المفتوح، والمصدر المفتوح، والمصادر التعليمية المفتوحة.

هناك العديد من الجنود المتطوعين في ثورة التدريس والتعلم هذه. يمكنني فقط الإشارة إلى القليل منهم في هذا الفصل: يو، وفيست، وتشو. لذا، ولدقيقة واحدة،

حاول أن تتصوّر الآلاف من هؤلاء الجنود المشاركين في هذه المشروعات، ممن يوفّرون المحتوى أو يترجمونه لتدرك كنه منبع سعادتهم. إنهم يؤمنون بأنّ المعرفة سلعة عامة، وعندما تُتاح مجانا وبشكل مفتوح، فسيكون الأمر جيدا من أجل العامة. إن الاتساع المستمر في الوصول إلى المعرفة يدعو المزيد من الناس إلى مجتمع التعلم بدلا من حبسهم خارجه.

يجادل جون ويلنسكي مؤلف كتاب *مبدأ الوصول: حالة الوصول المفتوح إلى البحث والتحصيل العلمي* بأن ذلك الوصول إلى المعرفة حق إنساني أساسي. إن الوصول المفتوح قد حصل بالفعل[32]. إن لدينا وصولا ساحقا إلى المنح العلمية عالية المستوى، وبوابات غنية بالمعرفة. وكما سيُعرض في الفصل التالي، إن الواحد منا يمكنه الآن أن يتعلم أون لاين من باحثين سابقين أو حاليين من كامبريدج، وبرنستون، وMIT، والآلاف من المنظمات التعليمية والمعاهد الأخرى. وهذا التعلم يمكن أن يتمّ من دون الحاجة إلى تمضية سنوات في القيام بذلك، أو خوض اختبارات، أو التقديم على تأشيرات، أو الالتزام، أو التسجيل في برامج ضرورية. وكما يواصل عالم التعلم انفتاحه، فإن العديد من المفكرين القادة - لحسن الحظ أو لسوء الحظ - سيختفون في الخلفية. ولكنّ قادة جددا سيولدون ليناقشوا المصادر القيمة المقدمة من قبل الآخرين مجانا، وليستخدموها، ويعيدوا تشكيلها.

هذه الجهود والفرص للقرن الحادي والعشرين قد أصبحت ممكنة عبر تكنولوجيات التعلم الجديدة. الوصول المفتوح هو أحد العناصر الرئيسة الآن التي تساعد كل الناس في التعلم. إنّه الحركة التي تكتسب أرضا صلبة واهتماما حول العالم كله. إن العديد من الباحثين لم يعودوا يساهمون في أبحاثهم وأفكارهم من خلال الكتب والمقالات الصحفية إلا إذا تمّ وضعها بشكل متاح ومفتوح. لقد اتخذوا هذا الموقف. وأصبح الناشرون على علم بذلك الموقف. والعديد منهم بالتأكيد يتابعون الأمر بحماسة. إن معرفة كيفيّة تطوّر هذا الموضوع خلال السنوات القادمة ستكون أمرا مشوقا. وإنني أراهن على المتعلمين كرابحين في النهاية. إننا كلنا متعلمون مدى الحياة. الوصول المفتوح إلى المعلومات سيجعل مشاركة المعرفة المؤهلة تكنولوجيا متاحة دوما، وتساعدنا كلنا في التعلم.



بوابات تخدم الناس

المفتاح الخامس #: البوابات ومستودعات وحدات التعلم

THAT'S A LOT OF CALAMARI!

هذا كثير من الكالاماري!

عندما فتحت الصحيفة في 30 أبريل عام 2008، رأيت صورة حبّار ضخم تم اصطياده صدفة في روز سي في القطب الجنوبي في فبراير عام 2007. بوزنه البالغ 495 كيلوغراما، أو 1089 باوندا، فقد كان أكبر حبّار تمّ اصطياده على الإطلاق[1]. بالتأكيد هذا مخلوق لا أرغب في أن أشتبك معه تحت سطح البحر. لأكثر من عام، حيّر هذا الحبار العلماء الذين حاولوا معرفة الطريقة المناسبة التي تحول دون تحلّله، وتسمح لهم بإجراء الاختبارات عليه في الوقت نفسه. بقي هذا الكائن محفوظا في الثلج في المعهد في تي بابا نوجاريوا في ولينغتون، نيوزيلندا[2]. كان أول حبار ضخم على الإطلاق يتم اختباره بالكامل. كأفضل كائن محفوظ حتى اليوم؛ فإن العلماء كانوا يختبرونه بشكل مباشر عن طريق الإنترنت، ويرسلون بعضا مما تمّ اختباره إلى ناشيونال جيوغرافيك نيوز[3]. أنتجت قناة ديسكفري فيلما وثائقيا حول مراحل عملية الحفظ، والتحقيقات العلمية المستمرة[4].

هذه لحظة عجيبة في العلم. الحبار الضخم هو الأكبر من بين 100 ألف نوع مختلف من الرخويات (بما في ذلك الحلزون، والأخطبوط، والبطلينوس، وبلح البحر، والبزاقة، وغير ذلك) وبالكاد يعرف العلم شيئا عنه. لقد تم اصطياده عن طريق الخطأ من قبل صياد، وقد وُضع في الثلج ليتم حفظه واختباره لاحقا بشكل مباشر عبر الإنترنت. كم عدد الأنواع التي كانت غير معروفة نسبيا، فإذ بها تصبح معروضة في كل أنحاء العالم في غضون ثوانٍ؟ هذا ما تقدمه الويب؛ الصور والأخبار للأحداث المثيرة تمنح الباحثين العلميين انفتاحا على العالم.

الآن، وعبر التغطية الفيديويّة المباشرة لأي حدث تاريخي فور حدوثه، ونشر فيلم الفيديو عبر الإنترنت، ستكون لديك مادة إخبارية ليست فقط ليوم واحد أو أسبوع، ولكن لعقود، وربما لقرون قادمة. ماذا وجدوا؟ التقارير الأولية تخبرنا أنّ الحبّار أنثى. ألا يثير ذلك إعجابك؟ حسنا، ثم اكتشف العلماء أن لديها عينين بحجم كرة القدم تقريبا[5]. هل ما زال ذلك لا يثير إعجابك؟ ماذا عن اكتشافهم أنّ لديها أعضاء داخلية تولد الضوء الذي تستخدمه كجهاز للتخفي تحت الماء؟ ليست كل الأحياء لديها أجسام شفافة! إن التوثيق المباشر عبر الإنترنت لاكتشافات كهذه، إضافة إلى التحديث المستمر للأخبار اليومية يجذبان المتعلمين الصغار والهواة إلى دنيا العلم.

ليست كل المكتشفات العلمية خارجة عن المألوف. فبإمكانك أن تمسك بأكبر وأقبح وأقدم مخلوق مرة واحدة فقط. إن المتعلمين ابتداء من الصغار وحتى الكبار يحتاجون إلى وصول إلى المعلومات عن الأنواع المختلفة من الأحياء تحت الطلب. في الماضي، كانت الطريقة التي يصلون بها إلى معلومات كهذه هي من خلال الكتب وأدوات المراجع مثل الموسوعات. أما اليوم، فإن تلك المراجع يمكن العثور عليها مجانا في بوابات أون لاين. على سبيل المثال، قد أبحث عن هذا الحبار الضخم في Wikispecies(*) من مؤسسة ويكيميديا لأستكشف المزيد عن تشريحه وحجمه وبيئته[6].

إذا كان أحدهم مهتما بجودة المعلومات في مواقع إلكترونية تم إنشاؤها من قبل المجتمع، مثل ويكيبيديا أو Wikispecies، فإن هناك خيارات أخرى. على

سبيل المثال، هناك الآن بوابة *موسوعة الحياة* EOL. إن EOL تنـــوي أن تكـــون مصدر المعلومات لكل 1.77 مليون نوع من الحياة المعروفة على ســـطح الأرض. يريد شركاء EOL والشركاء الفرعيون فهرسة كل شيء: كل أنواع الأشـــجار، والطيور، والثدييات، والحشرات، والفيروسات، والفطريات. إن بوابة EOL وليدة جهود تعاونية دولية تتضمن متاحف التاريخ الطبيعي، والمعاهد البحثية، والحـــدائق الطبية، والعديد من الأفراد المتخصصين. لا يأمل موظفو EOL أن يُلهموا مـــدارس الأطفال لتصير مهتمة بالعلم فقط، ولكن أن يجعلوا EOL المصدر الرئيس للعلمـــاء والمعلمين والأكاديميين والهواة والزوار المهتمين أيضا. متسلحين بنحو 50 مليـــون دولار، جمع موظفو EOL ما يعادل مخزونا يكفي لتمويل خمس ســـنوات تقريبـــا. ويجدر بهذا التمويل أن يستمر. هذا المشروع الرائع من المفترض أن يتم إتمامـــه في قرابة عشر سنوات. وكلما تمّ اكتشاف أحياء جديدة سيتم إضـــافة المزيـــد مـــن المعلومات.

Wikispecies وEOL تحاولان تقديم وصول فوريّ إلى كـــل الأنـــواع الحيـــة الموجودة على الأرض. أمّا البوابات الأخرى فتركّز على أنواع محددة مـــن الأحيـــاء، لذلك بإمكانها أن تعزز التعمّق والتركيز في ناحية معينة فقط. على ســـبيل المثـــال، إنّ موقع Audubon الأمريكي للطيور قد وفّر صورا ونصوصا حـــول كـــلّ الطيـــور في أمريكا. هنا يستطيع الواحد منا أن يتعلم عن الديك الرومي البري، والطائر المحـــاكي، وبومة الإصطبل، وطائر تينسي المغرد. تمّ جمع معلومات عن نحو 435 طـــائرا مختلفـــا، وتنظيمها وفهرستها أون لاين لتكون متاحة لأي شخص يريد أن يتعلم عنها. وعمـــد عالم التاريخ الطبيعي جون جينـــز أودبون إلى رسم كل جنس معروف مـــن الطيـــور أمكنه العثور عليه في أمريكا الشمالية في الجزء الأول من القرن التاسع عشـــر، ولكنـــه كان قد استنفد موارده المادية. بعد قرنين أوشكت أحلامه أن تتحقّق من خـــلال أي شخص لديه اتصال بالإنترنت. ويستطيع الناس العودة في الزمن إلى الـــوراء وشـــراء منحوتاته أون لاين، والتي تمّ نسخها بالاعتماد على لوحاته الأصلية.

تخيّل الآن مشروعات التاريخ، والجغرافيا، والمشروعات العلمية التي يمكـــن أن تتناول معلومات كهذه. كيفما توجهنا فإن هناك مزيدا من المعلومات متوفرة عـــن

أي الموضوع. كلما كان بإمكان الناس الوصول والتعلم عن مختلف الكائنات الحية، كلّما أصبحت الفرص أكبر للحفاظ على هذه الكائنات. وفي الوقت نفسه، كلما تمّ توفير المزيد من المعلومات الحقيقيّة للجميع، كلّما احتاجت المفاهيم عن ماهية الخبير، وما يجب على أحدنا فعله ليصبح خبيرا في فرع من المعرفة إلى إعادة التفكير بجديّة ونقاش.

SEND ME TO THE MOOM

أرسلني إلى MOOM

هل أنت من المعجبين بالمتاحف أو ثقافة المتاحف ولكن ليس لديك وقت أو مال للترحال؟ هل سافرت إلى أمستردام لتشاهد معرض فينسنت فان جوخ؟ ماذا عن متحف تاريخ العلوم في أكسفورد؟ وماذا عن متحف فنون سميث سونيان أو متحف سميث سونيان الآخر الموجود في واشنطن العاصمة؟ ربما أمضيت يوما أو اثنين في نيويورك، وقمت بنزهة في متحف الفنون الحديثة. وربّما سافرت صدفة إلى سويسرا وشاهدت متحف التصميم في زيوريخ.

إنك لم تفعل شيئا ممّا ذكر سابقا. أليس كذلك؟ ليست مشكلة. فقط قم بالمرور على متحف من متاحف أون لاين MoOM حيث يمكنك على الفور أن تسافر إلى متاحف أون لاين حول العالم من خلال روابط إلكترونية، وترى معارض أون لاين، ومجموعات فنية، ومعارض الصور كلها مجانا. وعلى الموقع الإلكتروني MoOM يمكنك أن تتصفح مواقع أفضل متاحف الفنون، والتاريخ، والحضارة، والعلوم. كل تلك المتاحف أعلاه موجودة على الموقع الإلكتروني من أجلك. إن مكتبات الصور أو المعارض، والفعاليات الحالية والكتالوجات كلها هناك. والعديد من هذه المكتبات معززة بفيديو بودكاست قابل للتنزيل، ومدونات حول مختلف المصادر الظاهرة أمامك على الشاشة.

إن هذه حقبة مثيرة بالنسبة إلى المتاحف. ولقد دفع معهد سميث سونيان التعليم عن المتاحف قدما عبر إعلانه عن افتتاح متحفه الجديد؛ المتحف الوطني لتاريخ الأمريكان الأفارقة وثقافتهم. إنه ليس متحفا تقليديا بأي شكل ممكن أن

تتصوره. في الحقيقة، إنه الآن أون لاين فقط. من ضمن الأشياء المثيرة للاهتمام في هذا المتحف أنّه يعرض صورا وقصصا وتسجيلات صوتية لأشهر الشخصيات في التاريخ الأمريكي الأفريقي. وكإشارة إلى الأزمنة فإن القائمين على سميث سونيان يستفيدون من تكنولوجيا الجيل الثاني من الويب (ويب 2.0) عن طريق السماح لزوار الموقع بأن يضعوا ذكرياقم الخاصة على شكل قصص، وصور، وتسجيلات صوتية[7]. كما أهم ضمّنوا في هذا البناء أدوات إبحار ويب ممتعة تسمح للزائر بأن يُلقي نظرة سريعة، ويصل إلى المصطلحات الفنية والناس والأحداث التي قد تكون ذات صلة بالمصدر الذي يتصفحونه حاليا.

إن الإنشاء الفعلي للمتحف لن يبدأ العمل به على أرض الواقع حتى عام 2012. وحتى يحين موعد الافتتاح، فإن الويب ستوفر وسيلة لتعلم المفهوم الرئيس للتاريخ الأمريكي؛ قبل سنوات من تجربة هذه البيئة التعليمية؛ بعد افتتاح المتحف. عندما يسأل شخص ما عن الشيء الفريد والمختلف الذي تستطيع الويب عمله، عندها فقط فكّر في هذا المشروع. بواسطة هذا الابتكار يُفتتح متحف التعلم بشكل أسرع، وربما بأسلوب تفاعلي أكثر مما كان ممكنا قبل الويب.

أولئك الذين يتمنّون أن يتعمّقوا في تاريخ الأمريكيين ذوي الأصول الأفريقية لديهم الآن العديد من الطرائق السيبرانية لتلبية طموحاقم. إن المصدر الرقمي Amistad من جامعة كولومبيا يحوي معلومات عن الشخصيات الرئيسة، وصورا نادرة، وتسجيلات فيديو وصوت تأسر العقول، ومقاطع أخبار ذات صلة. إن مدّ مكونات المالتيميديا (الوسائط المتعددة) بشكل أوسع يتضمن الخط الزمني التثقيفي، والخرائط التفاعلية، والمقابلات الشفوية مع الخبراء، وتعليقات الخبير. وإذا لم يكن هذا كافيا، فإن هناك روابط إلى مصادر ويب أخرى. يتضمن Amistad وثائق من مركز التحقيقات الفيدرالي، وخرائط موصولة بسجلات، ومحادثات، واجتماعات حاشدة. مع مصادر مالتيميديا غنية كهذه، يستطيع الطلاب أن يقوموا بالمزيد من البحث العميق والقراءة والتأمل. القسم الأوّل في Amistad يسلط الضوء على المرحلة الزمنية بين عامي 1954–1975، والحقوق المدنية، وحركات قوة السود بين عامي 1954–1975؛ إن الهدف طويل المدى هو

تقديم مصدر معلومات عن تاريخ الأفارقة الأمريكان من عهد العبودية إلى القرن الحادي والعشرين.

موقع آخر يوثّق المعاناة في سبيل المساواة العرقية، كان قد أطلق من قبل جامعة جورجيا عام 2008. يحوي هذا الموقع أيضا أصواتا وصورا عن الفترة الحرجة في التاريخ الأمريكي. ويُعرض في هذا الموقع فيديو من سبتمبر عام 1957، ويتناول هذا الفيديو النزاع حول وضع حد للعزل العرقي في المدرسة الثانوية المركزية في ليتل روك، ولاية أركانسس. وتُظهِر أفلام فيديو أخرى النائب العام روبرت أف كنيدي وهو يتحدث في مايو عام 1963 عن النزاع العرقي في بيرمينجهام؛ ولاية ألباما، والدكتور مارتن لوثر كينج وهو يتحدث إلى الصحفيين في أكتوبر عام 1964 بعد اكتشافه أنه قد فاز بجائزة نوبل للسلام، وجيمي كارتر حاكم ولاية جورجيا وهو يناقش الاضطراب الحاصل في كولومبوس في ولاية جورجيا عام 1971. يمكن عرض أفلام الفيديو بشكل متسلسل لتذكّر التاريخ، أو لمقارنة وجهات نظر القادة أو صفاتهم. وقد يلجأ مدرس مبدع إلى عرض بعضها بشكل عكسي أو عشوائي بعض الشيء. إن الكثير ممكن الآن!

الميديا التعليمية منتشرة في هذا الموقع، بما فيها الصحف والمذكرات والتقارير والسجلات المالية والقضائية؛ على سبيل الذكر لا الحصر. بالنسبة إلى المعلمين، هناك أيضا مواد تعليمية تتضمن طرائق التدريس، وأوراق عمل، واختبارات، وخط المسيرة الزمنية، وخطط الدرس. هذا المحتوى متاح عن طريق البحث عن الأحداث المحددة، أو الناس، أو المقالات. العشرات من المنظمات والمعاهد التي ساعدت في تطوير هذا المحتوى ينبغي أن يُثنى عليها. ما الذي سيحدث عندما تُنشئ الدول الأخرى بوابات شبيهة بهذه، وذات صلة بحقب الاضطراب المدني، ومظاهرات المواطنين، والحشود المطالبة بالحرية؟ إن مقارنة هذا المحتوى وتجميعه قد يُغذّيان مستويات جديدة وعميقة من الفهم بين الطلاب. وستبرز طرائق أغنى للتعبير عن كفاءات المتعلم.

عبر الأطلنطي، إنّ المكتبة البريطانية التي تحوي ما يزيد على 13 مليون كتاب، و920 ألف صحيفة وجريدة، و3 ملايين تسجيل صوتي؛ تُرقمن بعضا من أشهر

محتوياها. وبقراءة التاريخ فإن هذا المشروع كان قد تمّ إطلاقه عام 2004، ويتضمن نسخا طبق الأصل مرقمنة عن الأعمال الحقيقية لأشخاص بارزين. من بين تلك النسخ: مذكرات ليوناردو دافنشي، والأعمال المبكرة لجين أوستن، ومفكرات موزارت الموسيقية، وأول أطلس عن أوروبا. أقدم كتاب مطبوع هو كتاب دايموند سترا **ماسة الحكمة*** من الصين الصادر عام 868 للميلاد، والذي يمكن تصفحه من قبل أي شخص لديه اتصال إنترنت. الوثائق الأخرى المشهورة مثل *ماجنا كارتا* من إنجلترا، و*إنجيل جاتونبيرج* من ألمانيا، و*الرامايانا* من الهند، جميعها متاحة.

مع تقليب الصفحات، يمكنك أن تقرأ نصوصا حقيقيّة أو تسمع إصداراها الصوتية. أتدرس عصر النهضة؟ يمكنك أن تشاهد مخطوطة حقيقية لمذكرات دافنشي نفسه، وإذا رغبت، بإمكانك تكبيرها أو الاستماع إلى شرح صوتي عن المادة موضع الاهتمام أو صفحة معينة. وفي الموقع الإلكتروني لموزارت، يمكنك أن تستمع إلى أدوات موسيقية من عصره، وأن تستمع إلى قصص عن أهميتها. قد تقرأ أيضا رسالة مكتوبة من قبل فلورنس نايتنجيل عام 1855، أو تسمع صوها من عام 1890. إذا لم يكن هذا كافيا، فإن الخرائط التفاعلية وخط الزمن موجودة لتغطية فترات زمنية مختلفة لكي يتمكن المستخدمون من استعراض الكتب والمعلومات المتعلقة باهتماماهم واحتياجاهم. كما أن النصوص المقدسة من القرن التاسع عشر يمكن مقارنتها مع نصوص أخرى من القرن الثالث عشر أو القرن الرابع عشر.

إن هذه تجربة تفاعلية حيث يمكن للمتعلمين فعليا محاكاة الإمساك بالكتاب وتقليب الصفحات. مع هذا الابتكار، فإن انفجارا من التعلم الذاتي ممكن. عندما تصبح مصادر كتقليب الصفحات والكتب الإلكترونية الكاملة هي الاتجاه السائد، فإنه يمكن للدراسة الذاتية أن تأخذ شكل تتلمذ على يد المعلم المؤسس لهذا العلم؛ حتى بعد مضي وقت طويل على وفاته. وعند توفر ذلك، فإن مدرسي الجغرافيا والتاريخ والدين والموسيقى واللغات والآداب والسياسة والعلوم سيجدون أنّ هذا الموقع مفيد جدا[8]. في المستقبل، يتوقع موظفو المكتبة البريطانية من الأفراد أن ينشروا مشاهداهم ووجهات نظرهم عن هذه المواد على منتدى مؤرشف لمناقشتها أون لاين، ومن ثمّ لتخزينها. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه المواد ستسمح

للمستخدمين بالانخراط في محادثات ونقاشات مع آخرين يستكشفون هذه المـــواد نفسها، وموجودين في أي مكان في العالم. وهناك بالفعل مواقع بارزة، مثل: الموقع عن الرامايانا المزود بيودكاست وفيديو ومراجعات، وبصور ذات علاقة باستخدام فلكر. حتى الآن، إنّ المواقع التي تستعمل خاصية تقليب الصفحات هذه تعتبر مـــن أكثر مواقع المكتبات التي تهدد المكتبات التقليدية على الإطلاق.

كما تبنّت المنظمات هذه التكنولوجيا ووسعتها، فـــإن أرشـــفة المعلومـــات ستأخذ معنى جديدا. هذا فقط جزء من إمكانية التعلم. عنـــدما يـــتمّ اســـتدعاء الملاحظات الأصلية والأفكار لأعظم العقول في التاريخ ووضعها إلى جانب بعضها، أو توظيفها لتعزز وجهة نظر الطالب اليوم عن شخص من القرون الماضية؛ عندئـــذ سيصل التعلم والمعرفة إلى آفاق جديدة. إن قطارا جديدا من الأفكار أو النظريات سيتمّ إطلاق العنان له. لم يعد من الواجب أن يتم اســـتبعاد مســـاعي الـــتعلم إلى منـــزلة من الدرجة الثانية مع المصادر الثانوية. الآن، لدينا صفحات يمكن أن نقلّبها لنقرأ عن المفكرين الأصليين والمؤلفين والموسيقيين وصناع التاريخ. فقط قلّب بعض هذه الصفحات لتشعر بقوة مصادر البيانات الأصلية!

وإن كان البعض سيشكّك في شهرة الحضارة الغربيـــة، ورجـــال العلـــم، والموسيقيين، والكتّاب المعروضين في هذا الموقع، والنتاج الصنعي المحـــدود مـــن الحضارة الشرقية وتاريخ المرأة، فإن تقليب الصفحات لا يزال مشـــروعا هامـــا للغاية. هذا بالطبع عمل في طور الارتقاء. إن المجموعـــات الواســـعة للمكتبـــة البريطانية ستواصل تقديم أمثلة تاريخية وثقافية متنوعة. شيء واحد يجب أن يكون واضحا من خلال تصفحنا هذه المصادر المختلفة؛ ألا وهو أننا نحن البشر في كل قرن نُصمم مركبات جديدة للتعلم. وفي بعض الأوقات نحبو في طريقنـــا داخـــل طرائق التعلم هذه. ومع ذلك، فإنه في هذا الجزء المبكر مـــن القـــرن الحـــادي والعشرين، لم يعد تقدم التعلم يقاس بالبوصات ولكن بالأميال. وبما أن تـــاريخ العالم المعروف قد وُضع بين أيدينا، وعلى مرأى من أعيننا؛ فإننا ندين بالكثير من الشكر لمسؤولي المكتبة البريطانية والمكتبيين في كل أنحاء هذا العالم ممن تحمّلـــوا جهودا كهذه.

عندما تنجح هذه المساعي فإنه يمكن للمتعلمين أن يتفاعلوا مع المخزونـــات الهائلة للوثائق السياسية والدينية والتعليمية. كمـــا أنهـــم ســـيحتكّون بشكســـبير وموزارت وآينشتاين ودافينشي، وسيشعر كلّ منهم كما لو أنّه أول من يعثر على رسائل أولئك العظماء ومذكراتهم وأفكارهم. في بعض الحالات، ربما سيشاهدون العملية الإبداعية على أرض الواقع، ويلاحظون أن الإلهام يتطلب بذل الكثير مـــن الجهود التي تبوء بالفشل أحيانا، ويتطلّب كذلك التفكير العميق، وآلاف الساعات من التعرق. إن أناسا حقيقيين من زمان ومكان مختلفَين سيعودون إلى الحياة بسرعة كمثل عليا أو قادة في حقل ما أو ابتكار معين. إن هذا النتاج الصنعي الرقمي ربما سيُلهم الجيل المقبل من أمثال فلورانس نايتنجيل ووليام بلاكس وجين أوستن.

THE PLOS FACTOR: OPEN ACCESS SCIENCE JOURNALS

موقع PLOS: الوصول المفتوح إلى الدوريات العلمية

إن بوابات واسعة النطاق مثل ECHO تجسّد التاريخ الغني للعلوم والإنسانية. ولكن، ما هو مُقدِّم العلوم الحالي؟ إن تكاليف الوصول إلى عمل كهذا من كتـــب ومجلات ودور نشر علمية تقليدية قد بلغت مستويات سخيفة في العقود الماضية. في محاولة لحلّ هذه المشكلة أتت مكتبة العلوم العامة PLOS. إن PLOS منظمة غـــير ربحية يلتزم فيها العلماء والفيزيائيون بتوفير بحوث وأدبيات علمية وطبية مجانا. تنشر PLOS دوريّات مرتبطة بحقول علم الوراثة، والأحيـــاء، والطـــب، ومســـببات الأمراض، وأمراض المناطق المدارية المهملة. الوصول إلى هذه المقـــالات المنشـــورة وقراءتها مجّانيّان، ولكن PLOS تتلقّى رسوما ضخمة إلى حد ما (مـــا بـــين 2000 دولار و2500 دولار) من أولئك الذين ينشرون في مجلاتها. إلا أن هـــذه الرســـوم يمكن التنازل عنها لأولئك الذين لا تتوفر لديهم موارد مالية كافية.

إن هدف PLOS هو أن تفتح أبوابَ المعرفة العلمية عبر منحهـــا للجميـــع. الآن، يستطيع الطلاب والمدرسون والمرضى والعلماء والفيزيـــائيون الوصـــول إلى أحدث المعارف في حقل ما، ويمكنهم أن يستخدموها ويشـــاركوها ويناقشـــوها بطرائق مبتكرة للغاية. لم تعد المجلات البيولوجية والطبية مكلفة كثيرا بالنســـبة إلى

الشخص العادي، فأيّ شخص لديه وصول إلى الويب يمكن أن يجد ما توصّلت إليه الأبحاث والمبادرات الحديثة، كما يمكنه أن يمسحها ضوئيًا، ويلخّصها، ويناقشها. وكما يشير موقع ويب PLOS، فإن الأبواب مفتوحة الآن للمعرفة العلمية.

مستودع المصادر والأدوات العلمية والأكاديمية (Connexions)

توفّر البوابات وصولا إلى المعلومات بشكل نموذجي من خلال الروابط. وتُدعى هذه البوابات أيضا قواعد بيانات مرجعية تربط تشعبيا المدرسين والمتعلمين مباشرة بالمحتوى والمصادر. إحدى البوابات المثيرة التي تستخدم من قبل عشرات الآلاف من المعلمين في التعليم العالي هي MERLOT. هذا الموقع الإلكتروني يحتوي على روابط لمصادر تمّت مراجعتها من قبل نظراء(*) في المجال نفسه لأي فرع من فروع المعرفة يمكن تخيله. ويمكنك الوصول إلى كل منها بضغطة بسيطة على الفأرة. أضف إلى ذلك المؤتمرات السنوية، والصحف، والمجلات، ومجتمعات المعرفة المتخصصة، وتعتبر MERLOT أحد أفضل وأغنى الموارد الجذابة للإنترنت التشاركي. في الماضي، لم يكن بوسع مدرّسي الكلية الذين تم تعيينهم حديثا سوى أن يحلموا بمورد على شاكلة MERLOT. ولكن، ليس بعد الآن.

وراء قواعد بيانات مرجعية مثل MERLOT هناك مستودعات للمحتوى والوحدات المتصلة بالتعلم. إنها تعمل كثلاجات لأطعمة متنوعة يمكنك أن تأخذ منها ما تشاء وتستمتع بها عند الحاجة. وبمجرد أن يتمّ إيجاد الوحدة التعليميّة التي تحتاج إليها في هذا المستودع، يمكنك أن تطّلع عليها وتدمجها وتتذوقها مرارا وتكرارا. في نظام كهذا، يمكن للمستخدم أن يأخذ مكونات مختلفة ويضعها مع بعضها لتشكيل الوجبة التي يريدها.

القطع المختلفة من المحتوى التعليمي، مثل شرائح الباوربوينت، والمقاطع الصوتية، وأفلام الفيديو، والصور أو الوثائق النصية يمكن أن تُستدعى ويعاد استخدامها من قبل أي شخص يتوفّر لديه وصول إلى المستودع. يمكنك أن تستخدم البنود وتجمعها بالطريقة التي تناسب أهدافك التعليمية. وإذا تمّ تصميمها بعناية وإبداع فإن المنتج النهائي سيكون من السهل تحديثه بمحتويات جديدة كلما

توفّرت. ويمكن أيضا أن يعاد استخدامها عبر كل منصات التعلم وبيئات التعلم إذا قررت مؤسستك أن تشغّل نظام إيصال جديدا.

أحد المستودعات الذي كان مشهورا في مطلع القرن أتى من كندا. كان يدعى مستودع جامعة ألبرتا للوحدات التعليمية أو CARE. في الآونة الأخيرة، يبدو أن الناس سيتوجهون إلى هيوستن تكساس ولو افتراضيا. إن هيوستن موطن لمستودع سريع النمو لمصادر ومواد أكاديمية وعلمية يدعى Connexions والذي أطلق عام 1999 من قبل جامعة رايس.

ليس Connexions مستودعا مفتوح المصدر وعالميّا للمعلومات فقط، ولكنه يحوي أيضا مجموعة قوية من أدوات البرمجيات الحرة لمساعدة المؤلفين في النشر والتعاون. إن الهدف النهائي هو أن يكون لدى أيّ شخص على هذا الكوكب وصول إلى محتوى تعليمي عالي الجودة في أي وقت، ومن أي مكان. بإمكان المتعلمين حول الكوكب أن يستخدموا Connexions لإنشاء المحتوى التعليمي المتضمن وحدات المسار الدراسي، والكتب الدراسية، والوثائق، والمحاكاة، والرسوم المتحركة الحاسوبية الرقمية (أنيميشين)، ومواد تعلم أخرى، كما يمكنهم استخدامه لتنزيل المحتوى التعليمي ومشاركته ودمجه ونسخه.

ريتشارد بارانويك مؤسس Connexions وأحد الرؤساء المهندسين فيها. يحمل بارانويك درجات علمية في الهندسة من جامعة مينوتوبا، وجامعة ويسكنسن، وجامعة إلينوي؛ وقد أطلق عليه في أحد أعداد مجلة إيديوتوبيا "دزينة من الجريئين" المتعلمين عام 2007، وهو يحمل زمالة لدرجة ما بعد الدكتوراه في NATO[9]. تحدّث بارانويك في مؤتمر TED المشهور (التكنولوجيات، الترفيه، التصميم) في مونتري، كاليفورنيا عام 2006، والذي قدّم فيه لبيتر جابريل. تلقى بارانويك أيضا ما لا حصر له من الجوائز والتقديرات.

وفقا لبارانويك فإنه بحلول سبتمبر عام 2006، كان لدى Connexions 17 مليون نقرة مستخدم متفرد(*)، و1.2 مليون مشاهدة، و520 ألف مستخدم فريد من 157 دولة مختلفة. لاحظ أن مجموعات المسارات الدراسية قد نمت بنسبة 30 بالمئة أعلى ممّا كانت عليه منذ ستة شهور مضت. في أوائل يناير من عام 2009،

أعلمني بارانويك أن Connexions، احتوى على 425 مجموعة (تتضــمن دورات وكتبا دراسية) وما يقارب 8000 مادة مسار دراسي. نظرا لذلك، فإنــه بحلــول أكتوبر من عام 2008 كان هناك ما يفوق 45 مليون نقــرة مســتخدم، ومليونــا مشاهدة، وما يفوق مليون مستخدم متفرد يمثّلون أكثر من مئتي دولة مختلفة، لقــد كان من الواضح أن هذه المحتويات مشهورة للغاية. إن مواد الدورة الدراسية هــذه قد وسّعت حقولا معرفية مثل: الهندسة، والفيزياء، وعلوم الحاسوب، وعلم النبات، وعلم الإحصاء. العديد من المواد الدراسية كانت لتخصصات دقيقة جــدا مثــل: تقنيات النانو، والتنوع البيولوجي، وعلم تطبيق الإحصاء في البيولوجيا الجزيئيــة. كان هناك العديد من المصادر لمدرسي التاريخ، والرّياضيات، والموسيقى. باستخدام هذه المصادر والأدوات المتنوعة؛ يمكن للمدرسين أن يبنوا دورات دراسية مقننــة حسب رغبتهم، ويشاركوا الآخرين إيّاها. أكثر من ذلك، إن أي متفــرج لديــه فضول يمكنه أن ينــزّل الدورات ويستخدمها.

إن الفلسفة الكامنة وراء Connexions هي أحد أشكال تطــوير التعاونيــة، والمشاركة المفتوحة والمجانية، والنشر على الويب. إن المحتوى المتوفر هناك يُرجى منه أن يكون للجميع؛ ابتداء من الأطفال، ووصولا إلى طلاب الكلية، وحتى العــاملين في مهنهم. إن المواد الدراسية الصغيرة التي قد يجدها أحدنا في Connexions يمكن أن يعاد تنظيمها داخل مجموعات ووحدات أو دورات دراسية أكبر. كل المواد التي يتضمنها Connexions حرة ومفتوحة ويمكن إعادة اســتخدامها مــن قبــل أي شخص وفقا لما تنصّ عليه رخصة *الإسناد* الصادرة عــن Creative Commons. يقترح المطوّرون أن يكون المحتوى الذي يتمّ إعطاء Connexions إيّاه غير خطــي؛ ولكنّه خاضع لتقسيم منطقي للوحدات، وبالتالي أن يوفّر المزيــد مــن الفــرص للمتعلمين لاكتشاف اتصالاتهم الخاصة عبره، وبناء علاقاتهم الخاصة. وبــدلا مــن تعلم شظايا معرفية معزولة من الكتب أو الفصول الدراسية، صار بإمكان المتعلمين أن يستكشفوا أجزاء مصدرية متعددة، وأن يولّدوا معانيهم الخاصة بهم.

إن الشعار الأساسي بالنسبة إلى Connexions مماثل للشعار الأساسي لكــل المواقع الإلكترونية المشار إليها في هذا الفصل؛ وهو أن *المشاركة أمر جيد*. بالإضافة

إلى ذلك، إنّ فلسفة Connexions عبارة عن تعاون بين أولئك الـذين يُنشـئون المحتوى لكي يولّدوا محتوى آخر. إن كل المحتوى الموجود في Connexions مخـزن بصيغة XML، وهكذا فهو قابل للوصول إليه عبر منصات الحاسوب.

بالعودة إلى العام 1999 عندما تمّ إطلاقه، كان Connexions يُدعى في الأصل *مبادرة الويب السرية*. ولقد نما مع مرور الوقت من مجرد احتوائه على مئتي وحـدة دراسية خلال تلك المرحلة عام 2000، ليحتوي على تسعمئة وحدة دراسية عـام 2002، ومن ألفين وثلاثمئة وحدة عام 2004 إلى ما يزيد على خمسة آلاف بحلـول يناير عام 2008. وبعد عام واحد من ذلك، بلغ عدد الوحدات الدراسيّة نحو سبعة آلاف وسبعمئة وحدة دراسية. واستخدام Connexions ليس مقتصرا على الدول الناطقة بالإنجليزية أو المستخدمين من أمريكا الشمالية. فمستخدمو Connexions يأتون من حول العالم. بحلول العام 2005 كان لديه محتـوى باللغـات الصـينية، والإنجليزية، واليابانية، والبرتغالية، والإسبانية، والتايلاندية. من الواضح أنه لم يعـد مجهودا سريا.

هذا النمو المذهل يشير إلى أن Connexions يُضمِر شيئا ما. المعلمون طالمـا كانوا يريدون المشاركة. وهم اليوم يتشاركون آلاف الموضوعات التعليمية المجانيـة مع وصول غير مقيّد. والملايين من الناس على كوكب الأرض يتصفحون المحتوى، ويستخدمونه، ويعيدون تحديد أهداف المحتوى الذي تشاركوه. عندما يتم الوصول إلى آلاف مواد الدورات الدراسية من قبل ملايين المستخدمين، فإنّ هذا يؤكد على حدوث ثورة التعلم. إن المواد الدراسية الخاصة ببارانويك في معالجة الإشـارات في Connexions قد شوهدت من قبل أكثر من مليوني مستخدم. إن هذا العدد أكبر بكثير مما يمكن أن يطمح أساتذة الهندسة في الوصول إليه خلال حيـاتهم العمليـة كاملة. وهناك ترجمات لأعماله إلى الإسبانية؛ مما سيوسّع جمهوره العالمي أبعد مـن ذلك[10]. من الواضح أن الوصول إلى الإنترنت يصبح منصـة للكتـب الدراسـية وأغلب الموارد التعليمية للقرن الحادي والعشرين.

بفضل تشارك المحتوى التعليمي في مصدر أون لاين مشهور، تأثّرت الحيـاة المهنية للعديد من الأشخاص بشكل إيجابـيّ جدّا. وتُعتبر كاثرين (وتعرف أيضـا

باسم كيتي) شميديت جونـــز من بين أولئك الأشخاص. بحلول نوفمبر عام 2007، كانت كيتي قد ساهمت في 174 وحدة دراسيّة عن نظريات الموسيقى، واثنتي عشرة دورة دراسية في Connexions. إن التأثير كان هائلا؛ فقد استُخدمت مســاراها الدراسية أون لاين في الموسيقى من قبل آلاف الناس، وشوهدت موادها التعليميــة أكثر من سبعة ملايين مرة[11]. بلا شك لم تحلم كيتي قطّ بتدريس هذا الكم الهائـل من الناس عندما حصلت على رخصتها في التدريس. وعلى خلاف الكـثير مـن محتوى التعليم العالي لدى Connexions، كان عملها موجّها إلى جمهور من k-12.

يحصد محتوى كيتي حاليا ما معدله ستمئة ألف زيارة كل شهر[12]. بواســطة الويب، أصبحت كيتي مدرّسة عالمية لمرحلتي التأسيسي والإعدادي للمراحل k-12. وقد تمّ الاتصال بها من قبل آباء يساعدون أطفالهم في الولايات المتحدة، فضلا عن مدرسين في أوغندا، واسكوتلندا، وكندا، واليابان، والهند. إن الطلبات تأتي مـن متعلّمي موسيقى ذاتيين، إضافة إلى أولئك الملتحقين بدورات موسيقيّة في مدرسـة ثانوية أو في كلية. تدرس كيتي الآن إمكانية نشر إصدارات مطبوعة لبعض محتوى دوراها. إن شعبية محتواها الافتراضي قد منحتها منصة ومكانة في العالم الـواقعي. وها هي اليوم تحلم بأن يحوي موقع مثل Connexions مواد مناهج دراسية كافيـة لتصميم منهاج موسيقي متكامل للمراحل k-12. جاء في رسالة بريد إلكتروني من كيتي في فبراير عام 2008:

> عندما بدأت في نشر الدروس في Connexions، لم يخطر لي قطّ أن موادي الدراسية قد يكون لها هذا التأثير العظيم. لقد تخيلت أنها في الغالب ستفعل ما كنت آمل أن تفعله: وهو تشجيع المدرسين الآخرين الذين ليسوا بدرجة بروفيسور على المشاركة عن طريق استخدام Connexions. إنني أتخيّل وقتا ليس بعيدا جدا عندما يصير أحفادي – الذين لم يُخلقوا بعد – في المدرسة، وعندما يذهب المدرسون بشكل تلقائي إلى الويب ليس فقط لتصميم نص محدث وسهل المنال ويكون مفصّلا بالضبط وفقا لمناهجهم وطرائق تدريسهم؛ ولكن أيضا للحصول على مواد إضافية من أجل الطلاب الذين يحتاجون إلى المزيد من المساعدة أو التحدي. عندما لا يكون ذلك كافيا، فإن الطلاب أنفسهم يمكنهم أن يذهبوا إلى الويب ويُلقوا نظرة على العديد من الشروحات المختلفة عن المفهوم الذي يواجهون صعوبات فيه. العديد مما سيتم تضمينه هو أفلام مساعدة، وأفلام الرسوم المتحركة المصممة بواسطة الحاسوب،

وألعاب. فضلا عن أمثلة أكثر، وصور، ورسوم بيانية وعرض لبعض المشاكل. وبالطبع الكثير منها سيكون في Connexions.

إن الاستخدامات الممكنة لا حدود لها في Connexions. منذ عقد مضى، لم يكن هناك الكثير من المستودعات. ولكن الوقت قد تغير، وتحوّل البشر جميعا من التعلم في الصوامع إلى التعلم مع الآخرين والمشاركة في ما تمّ تعلّمه بسهولة. عندما يتشارك الناس في استخدام أدوات مثل Connexions، نكون قد دخلنا العصر الذهبي للتعلم. إن عالم التعليم مفتوح أكثر، وأغنى مع فرص التعلم المتاحة لأي شخص متصل بالويب. وهذا لم يعد سرا!

نبذة عن مجتمع التعليم والتعلم العالمي A Wiki OF Curriki

إنّ المواقع الإلكترونية مثل PLOS، وإلى حد ما Connexions، قيّمة للغاية بالنسبة إلى المعلمين في التعليم العالي الذين يبحثون عن محتوى ما، أو يتطلعون إلى مشاركة الآخرين أفكارهم. ولكن، ماذا عن المحتوى الدراسي لطلاب المراحل K-12؟ منذ سنوات قليلة مضت، اكتشف سكوت ماكنيلي أحد المؤسسين المساعدين لشركة صن مايكروسيستمز؛ أنه ليس هناك مواقع مشاركة إلكترونية مكرسة لمحتوى المراحل K-12. ففيما كان يساعد أحد أبنائه في السنة الثالثة في مشروعه العلمي، أمضى ساعات عديدة وهو يمشّط الويب بحثا عن محتوى قد يقدّم شرحا عمليا عن مبادئ الكهرباء. لسوء الحظ، كان المصدر الثمين الوحيد المتاح الذي أمكنه العثور عليه موجها إلى عمّال اللحام وليس إلى المتعلمين الصغار. أدرك ماكنيلي بسرعة أن المحتوى أون لاين لم يكن مصنّفا، وأنّه مخصّص لطلاّب المراحل K-12 ومدرّسيها على السواء، وشرع بفعل شيء حيال ذلك. كما أدرك أيضا أن الأولاد اليوم يعتمدون على أدوات تكنولوجية مثل الآيبود، والهواتف النقالة، والحواسيب المحمولة من أجل الحصول على متطلباتهم من المعلومات وليس على الكتب الورقية التقليدية.

باعتباره المدير التنفيذي، ورئيس شركة ملتزمة بالتعليم أون لاين وبرمجيات المصدر المفتوح فإن خطته التالية بالرغم من كونها جريئة جدا فقد كانت سهلة

برأيه. عام 2004، قام بقيادة محاولة شركة صن إنشاء مجتمع التعليم والتعلم العالمي GELC. بعد عامين من ذلك، أصبحت GELC شركة مستقلة غير ربحية، وتغيّر اسمها وصار Curriki.

تمثل Curriki مركبا فريدا من اسمين: ويكي ومنهاج. وكمنهاج ويكي، فإن Curriki تعتمد على الويب، وتتقدم ذاتيا، وهي مصدر مفتوح ومجاني[13]. ومع تمتّعها بهذه السمات الأربع، يسهل عليها اجتياز أي اختبار يضعها على المحك، والذي من الممكن أن يكون مصمما لنموذج WE-ALL-LEARN. تنوي Curriki تقديم وصول عالمي إلى منهاج مجاني للمراحل K-12، كما تنوي أن تضمّ معها نماذج تعليمية وتقييمات. ومع تناول المصدر المفتوح المحتوى التعليمي، صار بإمكان الآخرين استخدام النماذج التعليمية المساهم بها من قبل الأعضاء، وتعديلها، وتغييرها، وإعادة مزجها. إن التركيز المهيمن لا ينصب على أولاد مديري تكنولوجيا وادي السليكون التنفيذيين فقط، بل تنوي Curriki تقليص الفجوة الرقمية في الولايات المتحدة وحول العالم. وإذا نجحت في تحقيق ذلك، فستكون Curriki قد هدمت الحواجز المهمّة التي تحول دون تعليم الصغار حول العالم.

يوم الاثنين، الواقع فيه 26 مارس عام 2007، جلست بجانب الدكتورة بوبي كورشان – المديرة التنفيذية في Curriki – خلال عشاء في معهد المصادر التعليمية المفتوحة في جامعة رايس. أعلمتني الدكتورة كورشان أن Curriki تقدم بديلا عمليا عن صناعة النشر التقليدية. وضربت Curriki على وتر حساس؛ وكذلك فعل المدرسون، فقد جذبوا أكثر من خمسة عشر ألف مستخدم خلال بضعة شهور فقط. لقد شرحت لي أنّ المحتوى على Curriki يمكن أن ينمو بشكل طبيعي كلما قام المستخدمون بتحرير المواد الموجودة هناك وتحديثها؛ تماما كما يحصل في ويكيبيديا. وإذا رغب أي شخص، فإن بإمكانه مشاركة جماعات موجودة بالفعل ممن ينشئون موادّ عن حقل معرفي محدد، أو بإمكانه أن يشكّل مجموعته الخاصة أو حقول معارف معينة. إن نظام الصف الثلاثي يستخدم لمساعدة المستخدمين في تصفح المحتويات الموجودة، والتي تتفاوت من تلك التي لم تتم

مراجعتها بعد من قبل فريق Curriki إلى تلك التي قد تمّت مراجعتها واعتمادها كمحتويات رئيسة[14]. ويراجع كل من المدرسين القادة ومجتمع Curriki المحتوى المنشور. وكما هو واضح، إنّ هناك العديد من أدوات مراقبة الجودة المدرجة في هذا النظام.

عندما التقيت بوبي مرة أخرى بعد نحو أربعة عشر شهرا في نهاية مايو عام 2008، فإن الأعداد التي قدمتها تؤكد أن Curriki قد حظيت بالترحيب من قِبَل المجتمع الدولي. ومنذ انطلاقتها فإن أكثر من أربعين ألفا من المدرسين، والآباء، والطلاب قد سجّلوا في الموقع. تمّ تحميل ثلاثة عشر ألفا من الأصول التعليمية أو الدورات الدراسية بالفعل إلى مستودع Curriki، بالإضافة إلى عشرة آلاف أخرى قادمة في الطريق. وقد حققت Curriki نجاحا باهرا في مناطق مثل الهند، وجنوب أفريقيا، وإندونيسيا، والمملكة المتحدة. ولقد تمّت ترجمة الموقع الإلكتروني إلى الهندية، والفرنسية، ولغة الباسا الإندونيسية، والإسبانية. لقد أصبحت دولية بالفعل. في الحقيقة، إنّ 35 مدينة من لائحة تضمّ أكثر من أربعين مدينة تستخدمها كانت مدنا من خارج الولايات المتحدة. أشار ماكنيلي إلى أن أولئك المستخدمين في الدول الأخرى سعداء لأنّه لا تتوفر لديهم الإمكانية ليبنوا موقعا إلكترونيا كهذا، على الأقل ليس في هذا الوقت[15]. إن تقييمات Curriki التدريبيّة تشير إلى أن Curriki تقود إلى استخدام أعظم للمعلومات ولتكنولوجيا الاتصالات في المدارس. لقد عزّزت Curriki أيضا رؤى المدرسة في ما يتعلق بالبنية التحتية التكنولوجية، وتطوير التعاون المهني، وبرامج تكنولوجية جديدة.

عندما تحدثت إلى بوبي عن هذا الكتاب، وعن مفهوم WE-ALL-LEARN، أخبرتني: "إن Curriki تنشئ الآن بنشاط مجتمعا يُؤمّن محتوى يمكن أن يتم تعديله ليُلبي حاجات كلٍّ من المتعلم والمدرس. إن Curriki بحق فكرة تغييريّة قامت برفع قوة الشبكة والتأثير المضاعف للمجتمع بحيث أصبحنا جميعا نتعلم WE-ALL-LEARN. إنها مصدر قوي جدا للطلاب، والآباء، والمدرسين حول العالم؛ والذي سيُغيّر بشكل كبير الطريقة التي ننظر بها إلى التدريس والتعلم".

إن هناك آمالا كبيرة معقودة على مصادر مثل مصدر Curriki. فبإمكان مثل هذه المصادر أن تلعب دورا في أقاليم من العالم تفتقر إلى مدرّسين مؤهّلين وإلى محتوى تعليمي عالي الجودة في حقول مهمة من المعرفة، أو في أماكن تكون تكلفة الحصول على ذلك المحتوى فيها (وهو الكتب الدراسية) قد وصلت إلى مستويات قياسية لا يمكن تأمينها. بإمكان هذه المصادر أن تُطلق العنان لآلية معينة للمعلمين في مناطق جغرافية مختلفة للتعاون لبناء محتوى يكون أكثر إثراء مما يمكننا أن نحققه كأفراد مستقلين. العديد من المواهب المبدعة يمكن أن يتم تشاركها، وجمعها، لنتشاركها مجدّدا مع الآخرين. هذه المواقع الإلكترونية تقدّم أيضا معايير للمناهج الدراسية التي يمكن الحكم عليها ومناقشتها ومقارنتها والتفاوض عليها. وهي تسمح للطلاب بالسيطرة على العمل المطلوب ليتقنوا مجموعة من المهارات أو الكفاءات.

بالنسبة إلى الأشخاص الذين يمتلكون اتصالا بالإنترنت، أو لديهم الإمكانية للوصول إلى هذه المحتويات عبر وسائل أخرى؛ كأن تكون مخزنة على أقراص مرنة أو بطاقة ذاكرة أو أي نوع من وسائل التخزين الأخرى على الحاسوب، فإن التعلم لم يعد متاحا فقط في نادٍ سري لذوي النخبة فقط. إن محتويات عديدة مرتبطة بالرياضيات والعلوم واللغات الأجنبية والصحة والعديد من الحقول الأخرى يمكن أن تكون قادرة على مساعدة أي شخص بغض النظر عن موقعه؛ سواء أكان في البحرين، أو بيلاروسيا، أو بوتان.

في منتصف يونيو من عام 2008، أخبرني سكوت ماكنيلي:

إن المشاركة تنتج فرصا اقتصادية عظيمة. إنها استراتيجية وظفتها شركتي صن مايكروسيستمز لأكثر من ستة وعشرين عاما لتوسع تبني تكنولوجياتنا. ولقد أدركنا أنه في حين أن هناك شيئا واحدا تتمّ مشاركته - أو "المصدر المفتوح" - وهو أنظمتنا التشغيلية وخدماتنا الإنتاجية وجداولنا البيانية، فإنّ علينا أن نطبق استراتيجية المشاركة هذه على شيء أكثر أهمية؛ مثل مناهج تعليم k-12. وتماما كلغات البرمجة المكتوبة والمنطوقة فإن المعرفة يجب ألا تكون حكرا على جماعة.

إن ويكيبيديا قد قتلت إنكليوبيديا (موسوعة المعرفة الإنسانية المكتوبة). ولقد جعلت غوغل من فهرس تصنيفات الإنكليوبيديا شيئا عديم القيمة. نحن نثق بأن Curriki

يمكن أن يكون لها التأثير نفسه في الكتب ووسائل التعليم الأخرى للمراحل k-12، باعتبار أن التكلفة هي المُعيق الرئيس الكبير الذي تواجهه المجتمعات الفقيرة التي تحاول أن تؤمّن لأولادها التعليم الأساسي. ففي الولايات المتحدة وحدها نحن ننفق ما يزيد على أربعة مليارات دولار كل عام فقط على مناهج كتب k-12. إن هدفنا هو أن نجعل هذه التكلفة أقرب ما تكون إلى الصفر حول العالم، حتى تتم إعادة توظيف موارد مالية كهذه في برامج ومصادر تساعد كل مدرس وطالب وأب على النجاح.

إنّ أناسا من أمثال سكوت ماكنيلي - ومنظمات مثل صن مايكروسيستمز - ليسوا الوحيدين الذين يتناولون التعليم من فضاء الشركات التجارية. إن إنتل وسيسكو على سبيل المثال مشهورتان بمبادراتهما المتصلة بالتعليم والتي تفيد المعلمين ليتدربوا، وتساعد في توظيف الأفكار في العديد من القارات. إن سيسكو لديها كذلك مبادرة تعليم دولية موجهة نحو الجيل الثالث من عالم التعليم 3.0 القادم، والذي سيكون ممكنا بواسطة التكنولوجيا ومحاولات إعادة هيكلة المدارس. في الوقت ذاته، تحاول IBM أن تتناول موضوع النقص الحاد في مدرّسي الرياضيات والعلوم في برنامج يساعد الموظفين ذوي الخبرة الذين يختارون أن يتركوا العمل مع IBM في التحوّل إلى وظائف كمعلمين معتمدين. وكما يعلم الجميع فإن مؤسسة بيل وماليندا جيتس قد موّلت أنواعا كثيرة من المشروعات المشوقة والمهمة ذات الصلة بالمدرسة في الأحياء غير المخدومة في مناطق الولايات المتحدة التي يعاني سكانها الفقر، إضافة إلى تمويلها مكتبات حول العالم وأنظمة تكنولوجية متطورة لتتيح لأولئك الذين يعيشون في الدول النامية الوصول إليها.

هذه ليست سوى أمثلة قليلة مقتضبة. إن الشاهد هو أن الشركات الخاصة تقدم للتعليم وهو عنصر رئيس لأي نجاح لنماذج مثل WE-ALL-LEARN. ولعل هذا العطاء سيزداد غالبا مع مرور الوقت كلما ساعدت الشركات التكنولوجية المدارس والمعاهد في القفز بشكل أسرع مما لو كانت معتمدة على نفسها فقط.

STILL IN A STATE OF CONFUSION?

هل ما زلت في حالة من الحيرة؟

لقد شققنا طريقنا بين عدد من موارد الويب المفيدة، فضلا عن بوابات التعلم الساحرة، وقواعد البيانات المرجعية، والمستودعات. لقد سافرنا عبر القليل فقط من الموارد التعليمية التي لا تعد ولا تحصى والمتاحة اليوم، و لم يكن العديد منها موجودا قبل عقد من الزمن، أو حتى في بعض الحالات، لم يكن موجودا قبل شهر واحـــد. إن الاستخدام المتنامي لمواقع الويب مثـــل MERLOT وConnexions وCurriki يؤكّد على أهمية إنشاء موارد أون لاين عالية الجـــودة يمكـــن الوصـــول إليهـــا، ومشاركتها، وإعادة استخدامها.

من المؤكد أن هذه فقط البداية. بالنسبة إلينا جميعا، نحن بحاجة إلى مثل هـــذه الأنواع من المصادر والمحتوى التعليمي المجاني أون لاين لكي نتعلّم. فهذه المصـــادر تمكّن المتعلمين حول العالم من أي فئة عمرية، وأي مستوى تعليمي، وأي عرق أو جنس، وأي لغة من اكتساب العلم. هذه الموارد تقدم الصفحات ليتمّ إيصالها عـــبر قنوات ثقافة التعلم التشاركي الجديدة. لم يمض سوى عقد من الزمن أو أكثر بقليل منذ أن أعار العديد من المعلمين انتباههم لما يمكن للويـــب أن تقدمـــه. فكّـــر في الاحتمالات التي ستكون متوفّرة بعد عقد من الآن.

مع كل هذا المحتوى المجاني والمصدر المفتوح المتاح، تغدو معرفتك أين تذهب أون لاين، وماذا تفعل أمرا معقّدا ومربكا. عندما لخصت أولا أفكار هذا الكتاب، أكد لي زميلي الدكتور جريس لين هذا الإرباك. ووفقا لبحث جريس، إن كلاً من هذه البوابات – والموارد – لديها مهمة مختلفة، ومجموعة من المســـاهمين، وخطـــة تمويل، وجمهور، ومزايا تميزها عن غيرها. على سبيل المثال، بعض مطوري المـــوارد لديهم أهداف واضحة ليضيفوا روابط المصادر إلى قواعد البيانات بحيـــث يصـــبح البحث فيها ممكنا. وهناك آخرون يريدون أن يحوّلوا التعلم من خلال إنشاء مجتمع من المعلمين الذين لديهم وجهات نظر مشتركة؛ ممن يتشاركون بحريـــة محتـــواهم التعليمي. بعض الموارد تستهدف حاجات التعليم العـــالي، في حـــين أن المـــوارد الأخرى مصممة من أجل مدارس k-12، والمؤسسات الحكومية، والمنظمـــات، أو

تدريب مديري الشركات. إنها تأخذ الكثير من الوقت حتى ترتب ذلك. هذا الفصل يغطي أقل من نصف بالمئة ممّا هو موجود للاستخدام هناك.

الجودة أيضا قضية. بعض المواقع تعتمد على مراجعات خبراء وجامعات مرموقة، في حين توظّف مواقع أخرى متطوعين ممن ليس لديهم أي درجات علمية. وبالرغم من أن بعض المحتوى أون لاين يخضع لعمليات مراجعة ومعايير صارمة، إلا أن الكثير من الموارد خليط من الروابط التي عثر عليها شخص ما وقرر أن يفهرسها. في الوقت نفسه، يبدو أيضا أن هناك مصادر من الممكن أن تحصل عليها عن طريق الصدفة وتكون مشوقة وحيوية وتساعدك في إنتاج معرفة جديدة، وإعادة دمجها بشكل مبدع. إلا أن هناك مواقع أخرى منغلقة على نفسها، وهذه المواقع الإلكترونية الساكنة موجودة فقط للاستخدام الشخصي. بطبيعة الحال، هناك أيضا لغات مختلفة، ومعايير ثقافية، ورخص من أجل استخدام المحتويات.

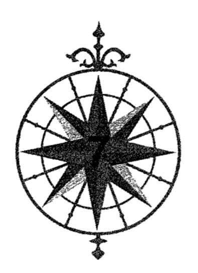
بالطبع إن التمويل مشكلة دائما. بعض المواقع المشار إليها في هذا الفصل لديها شركة تموّلها أو حكومة أو رعاة تعليم عال. وهناك مواقع أخرى مثل OOPS المشار إليه في الفصل السابق مموّلة بشكلٍ أساسي من خلال أموال شخصية.

إنه مزيج فوضوي، وليست هناك معادلة سحرية واحدة للنجاح. نظرا إلى هذه الاختلافات، من الصعب الخروج باستنتاجات قاطعة عن ما ينجح أو لا ينجح. ولكن، يمكنني طرح أسئلة لترشد تفكيرك في هذا المجال. على سبيل المثال، من الذي سيقوم بصيانة هذه المواقع الإلكترونية وتحديثها؟ هل ستظل وحدات التعلم والبوابات التي تمّ إنشاؤها اليوم نافعة في العقد أو القرن القادم؟ كيف يمكن للاستخدامات البديلة التي لم يتصورها المصممون أن يُخطط لها أو يتمّ إدخالها في الأدوات والمواقع الإلكترونية التي تشارك المعرفة والموجودة حاليا؟ ومن الذي سينسّق هذا التخطيط؟ إنه من المهم أن نأخذ بعين الاعتبار مدى التقدم الذي سيطرأ على أدوات مشاركة المعرفة خلال العقود القادمة. هل بإمكانهم جسر الفجوة الرقمية العميقة التي لا تزال قائمة حول العالم؟ وهل ستصبح مشاركة هذا المحتوى جزءا من الوصف المهني لكل معلم؟

ولعلّ الأمر الأكثر تعقيدا هو التعاون والشراكة التي نتجت عن موارد مشاركة المعرفة هذه. هل من الممكن أن تتعاون المنظمات مثل OOPS وCORE وIIT ومعاهد أخرى توفّر المحتوى المطور المفتوح OCW والمشار إليها في فصل سابق، وتشارك المحتوى مع قواعد بيانات مرجعية ومستودعات مثل Connexions وCurriki؟ إذا كان الوصول الحرّ إلى المحتوى مجانيا فما الذي يمنع حصول ذلك؟

في أغلب المستويات التأسيسية، يجب على الواحد منّا أن يسأل: "ما الهدف من أن يتشارك الناس شيئا ما؟". هل سيستمر مسار المشاركة المجتمعية الذي نراه اليوم في يوتيوب، وويكيبيديا، وكيورنت تي في، وماي سبيس؟ إذا كان الأمر كذلك، فكيف ستتعامل الدول والأقاليم المختلفة مع قضايا حقوق الطبع والنشر؟ حيث إن هذه المواقع تتطور وتدفع حواجز حقوق الملكية الفكرية. وماذا سيحدث لو لم يكن الشخص يقصد أن يشارك الآخرين محتواه ومصدره التعليمي، ولكن الآلاف من الناس يجدونه على موقع إلكتروني أون لاين، ويشرعون بإرسال رسائل شكر إليه أو توصيات لتحسين المحتوى؟

بالرغم من أن العديد من الأسئلة تُطرح دائما ويُجاب عنها، فإن هذا المفتاح تحديدا، ومن نواح عدة، قد حوّل بالفعل إمكانيات التعلم عبر قطاعات التعليم إلى ثورة هائلة من موارد التعلم والمواد الدراسية. إن بوابات التعلم، وقواعد البيانات المرجعية، والمستودعات أعظم من أن توثّق في فصل واحد. وكذلك، يجب على الواحد منا أن يطلع على كتب وموارد أخرى حتى يصبح ملمّا بمصادر تعليمية كهذه، أو بإمكانه ببساطة أن يبحث في الويب.



المساهمة والتبرع

المفتاح السادس #: مشاركة المتعلم في المجتمعات المعلوماتية المفتوحة

AN HOUR IN SAN FRANCISCO

ساعة في سان فرانسيسكو

في 7 مارس عام 2008، عند الساعة الثالثة والنصف من بعد منتصف الليل، امتدت يدي لإيقاف رنين ساعة المنبه. حان وقت الجري قبل أن أتوجه إلى مطار إنديانا بوليس بصحبة ابني أليكس. بعد ساعات قليلة أمضيناها على متن الطائرة، غادرناها مستقلين سيارة أجرة لنزور منظمة غير ربحية جديدة بالنسبة إلى سان فرانسيسكو، ولكنها ليست جديدة بالنسبة إلى العالم.

هذه المنظمة تمثل كل ما يدور حوله هذا الكتاب؛ وهو الوصول المفتوح والحر إلى اللوازم التعليمية من قبل أي شخص. لم تكن هناك قيود على الوصول، والاستخدام، والمشاركة أو المساهمات. كان هناك متسع للجميع. أتتحدث البولندية أم الهندية؟ ليست هذه مشكلة، فإن هذه الشركة ستلائمك بالتأكيد. أتريد أن تعثر على جدول مواعيد قطار الأنفاق في سان فرانسيسكو؟ ستعثر عليه في هذا المكان، وكذلك ستعثر على الكثير من المعلومات المماثلة أيضا. لقد انتقلنا

إلى 39 شارع ستلمان؛ أي إلى المركز الرئيس الجديد لجيمي والس ومؤسسة ويكيميديا. ولأولئك الذين لا يدركون ذلك، فإن مؤسسة ويكيميديا تتضمن ويكيبيديا وسلسلة مشروعات أخرى ذات صلة بويكي.

نقلت ويكيميديا مكاتبها حديثا من سانت بطرسبورغ في ولاية فلوريدا، إلى سان فرانسيسكو التي تميزت عن أماكن أخرى مثل بوسطن، ونيويورك، وواشنطن العاصمة، ولندن. إن وفرة المواهب وأموال الاستثمار المتوفرة في سان فرانسيسكو كانت عامل جذب مهمّا جدا. إضافة إلى ذلك، إنّ ثقافة الحرية والانفتاح المعتمدة في سان فرانسيسكو كانت هي نفسها الثقافة التي تتطرق إليها مجتمعات أون لاين مثل ويكيبيديا.

لم ندرك أننا كنا مجرد ثالث الدخلاء الذين يزورون مركز القيادة الخاص بويكيميديا في ساوث ماركت أو ما يعبّر عنها اختصارا بكلمة SoMa في سان فرانسيسكو. هذه هي المنطقة حيث كانت أغلب شركات الدوت كوم متمركزة خلال ثورة نهاية التسعينيات. إن الحيز الذي يشغله مكتب ويكيميديا لم يكن كبيرا. كان هناك عشرة أشخاص يعملون هناك، مع حديث عن زيادة عدد العاملين ليصل إلى 12 شخصا تقريبا. من الواضح أن هذه ليست شركة بوينج، أو جنرال إليكتريك، أو شركة فورد، أو ليلي. بالنسبة إلى منظمات التعلم أون لاين التي تعتمد على المستخدمين الذين يتبرعون بوقتهم ومواهبهم من دون عوائد، فإن التوسع غالبا ما يأتي في آحاد وثنائيّات وليس بالمئات أو الآلاف من الناس في كل مرة. إن الحياة في مؤسسة غير ربحية توفّر موارد ذات علاقة بويكي حرة/مجانية تبدو مشوقة كثيرا، إلا أنها في الوقت نفسه ساكنة نوعا ما. ذكرني المشهد بنموذج شركة تكنولوجية مبتدئة في حاضنات الأعمال.

خلال الساعة التي أمضيناها مع مايك جودوين المستشار العام لويكيميديا، وسو جاردنر المديرة التنفيذية الموظفة حديثا، ناقشنا موضوعات متعددة تتضمن التدفقات النقدية البديلة، ومجتمع ويكيميديا، والاتجاهات المستقبلية، ونمو الموظف، ومؤتمر ويكيمينيا القادم في الإسكندرية في مصر. خط الزمن على الحائط يرينا لحظات الذروة في تاريخ ويكيبيديا؛ ابتداء من الأفكار الأولية،

ومرورا بالتأسيس، ووصولا إلى أول مؤتمر ويكيمينيا، وآخر خطـــوة حديثـــة. ولكن، لا شيء من ذلك كان مهما بالنسبة إلينا. فما كان يهمنا هو أنه خــلال تلك الساعة دخلنا منظمة ثوّرت أفكارا ذات صلة بالوصـــول إلى المعلومـــات، وتدفق الأفكار، والخبرات، ومعايير جـــودة المعلومـــات، ومصـــداقية المعرفـــة، ومشاركة المعلومات، وملكية المعرفة. كانوا ثوارا في حقل المعرفة إلا أهم ثـــوارٌ هادئون نوعا ما.

2.0 DOWNES TO GO

السيد داونز والويب 2.0

إن المنظمات على شاكلة مؤسسة ويكيميديا قد قدّمت مثالا عن تغيّر الأزمنة بفضل العمل الذي تقوم به. كما كشف صديقي ستيفن داونـــز في المجلس الوطني للبحوث في كندا: "إن التعلم الإلكتروني موجود منذ عشر سنوات بالشكل الـــذي نعرفه. خلال ذلك الوقت، تحوّل التعلّم من كونه فكرة متطرفة لم تثبت فعاليتـــها بعد إلى شيء ينظر إليه على أنه التيار الرئيس. إنه النواة لخطـــط تجاريـــة كـــثيرة، وخدمات مقدمة من قبل معظم الكليـــات والجامعـــات. والآن، يتطـــور الـــتعلم الإلكتروني مع تطوّر شبكة الويب الدولية بشكل كلي، وهو يتغير بدرجة كـــبيرة كافية لكي تمنحه اسما جديدا: التعلم الإلكتروني 2.0"[1].

وفقا لداونـــز، تغيرت الإنترنت خلال العقد الحالي. فقد تطورت من كونها وسيطا متداولا جدا لنقل المعلومات واستهلاكها إلى منصة يتم من خلالها إنشاء المحتوى، ومشاركته، وإعادة دمجه، وإعادة صياغة الهـــدف منـــه، ثم تمريـــره إلى المستخدمين المحتملين. هذا هو عصر ويب 2.0 حيث أصبح للمتعلمين أخيرا دورٌ في أنشطة تعلمهم. وتماما كما يفكّر ديوي، يلاحظ داونـــز أن هذا الأمر يشـــير عادة إلى مركزية المتعلم، أو تصميم مركزية الطالب[2]. وهو يحذّر ببساطة من أن اتجاهات كهذه لا تُساير اختيارات الطالبة التعليمية، أو تمنحها ســـيطرة علـــى تخطيط الشاشة أو مقاس الخط. ولكن، بدلا من ذلك، إنّها تمكّنها من تقلد زمام تعلمها بنفسها.

منذ عشر سنوات مضت، كانت معظم فعاليات التعلم الإلكتروني متمركزة حول نشر المحتوى، بحيث كان بإمكان أحدنا أن يأخذ دورة دراسية تقليدية ويضعها على الإنترنت. ووفقا لمايكل جنسن، مدير اتصالات الويب الاستراتيجية للأكاديميات الوطنية، كان المحتوى هو الملك خلال فورة الويب 1.0 أي خلال الفترة الزمنية الممتدة بين عامي 1992 و2002 تقريبا، وكان سبب ذلك إلى حدّ ما أنه كان على وشك الاحتضار[3]. كان من المهم أن تقوم السلطات بإنشاء محتوى كهذا، وإقرار جودته؛ هذا المحتوى الذي كان يستخدم في التعلم أو في أنظمة إدارة المحتوى في التعليم العالي وتدريب الشركات. أما اليوم، بدلا من بثّ المعلومات والنماذج التعليمية الاستهلاكية، يستطيع المتعلمون أن يجدوا المحتوى، ويصمّموه، ويمزجوه، ويعيدوا مزجه، أو يعيدوا بناءه واختياره لمشاركته مع الآخرين. وعلى النقيض من احتضار المعلومات في العصور السابقة، تقوم ويب 2.0 بتوفير عدّة الذكاء الجماعي للأفراد حتى تضعنا في زمن لا نهاية له من وفرة المعلومات؛ إنه عصر التعلم التشاركي.

كما لاحظ داونز، لم يعد المتعلمون يقرأون الكتب، أو يستمعون إلى برامج الراديو والتلفاز بتلك الصورة المذعنة المعتادة[4]. بل إنهم في هذا العصر ينشئون موسوعات كتبهم؛ وينتجون أخبارهم الخاصة باستخدام الموقع المرئي Current TV، كما أنهم ينتجون برامج الراديو الخاصّة بهم بواسطة بودكاست جماعي[(*)]. ويستطيع المتعلمون أيضا التعليق على الكتب والأخبار، أو على البث الصوتي الخاصّ بالآخرين في مدوناتهم الشخصية أو مجموعات نقاش أون لاين. اليوم، قد تناقش كتابا جديدا مع مجموعة من الناس الذين قرأوه أيضا. ويمكن لهؤلاء أن يأتوا من مدن مختلفة، وقرى وأقاليم عالمية ربّما لم يسبق لك أن زرتها من قبل. إن العديد من الناس على شاكلة جون ديوي وسايمور بابيرت قد رصفوا الطريق للمعلمين لفهم قوة هذه الأدوات وإمكانياتها.

قبل عقد مضى، كان التعلم الإلكتروني عبارة عن كلمات، وكلمات، والكثير من الكلمات. وبوجود أشخاص مثل داونز ممن يتنبهون بسرعة، لم يعد التعلم الإنساني مجرد نصوص. فمنذ أن بدأ أفلاطون لأول مرة بكتابة أفكاره

وتقديمها كأداة للتعلم، كنا نخوض في عالم يتمركز حول النص. ومع ظهـــور آلـــة الطباعة، فإن أغلب هذا العالم النصي محصور فقط بأصحاب الامتياز.

WEB 2.0 OVERFLOW

فيضان الويب 2.0

يُمطرني أصدقائي دائما بوابل من رسائل البريد الإلكتروني التي يخبرونني فيهـــا أن هناك بعض أدوات ويب 2.0 الجديدة أو موقعا إلكترونيا جديدا لتجربتهم. على سبيل المثال، هناك Chinswing، التي تستثمر خاصية الصوت أون لاين. فبدلا من الاكتفـــاء بعرض الصور، إنّ Chinswing أداة لاستخدام اللغة أون لاين، وإجراء محادثات حول موضوعات مختلفة. Chinswing لوحة رسائل دولية تسمح للمشاركين فيها بالتنـــاقش في موضوعات يهتمّون بها؛ بحيث يمكنهم أن يساهموا ببعض المعلومـــات، أو يناقشـــوا بعض الأفكار، أو يجدوا الأجوبة عن بعض الأسئلة، والحلول لبعض المشكلات. إنهـــا تشبه بودكاست نوعا ما، ولكنها أكثر تفاعلية، وتتضمن منتديات نصية. ويتمّ الترويج لها كطريقة جديدة بالكامل للمحادثة ومناقشة القضايا، وهي كذلك بالفعل.

إن أهداف Chinswing نبيلة؛ فهي تخدم كآلية أو جســـر لتحـــدث تغـــييرا اجتماعيا. إن الناس من مختلف الأعراق، والثقافات، والأديان، والخلفيات التعليمية، والمناخات السياسية، والإعدادات الجغرافية بإمكانهم أن يجتمعوا مع بعضهم لمناقشة موضوعات تهمهم. إنها بيئة مناسبة للمحادثات البناءة حول قضايا رئيسة تواجهنـــا يوميا. وقد ذُكِر في موقع Chinswing الإلكتروني: "كلنا نعلم أن العالم يحتاج إلى مزيد من الاتصالات بين أناس من مختلف البيئات الاجتماعية، والسياسية، والدينية. وتهدف Chinswing إلى تأمين هذا النوع من التجسير لتحدث تغييرا اجتماعيـــا. ولهذا... هيا بنا لنغيّر العالم!".

تم تطوير Chinswing في ملبورن في أستراليا، من قبل ديـــن وورث. ومـــن خلال هذا الابتكار، أدى السيد وورث مهمته في تغيير العالم. عندما تحـــدّثت إلى وورث في فبراير عام 2008، ذكر أنّ هناك آلاف الناس الذين كانوا يســـتخدمون Chinswing مجانا، وقد كانت لا تزال في طور أن تصبح مخاطبة للجماعات أكثر.

إنّ الأدوات مثل Chinswing تزيد إنتاجية التعلم. فبدلا من نشر مشـــاركة محدودة في المنتدى تتضمّن خمسين كلمة تقريبا في الدقيقة، فإن وورث يقـــول إن غالبية الناس يمكنهم أن ينشروا 160 كلمة في الدقيقة. ولأن الكلمـــات تســـجّل ويمكن أن تعاد، فإنها غير محدودة بوقت. يكون النص في منتديات النقاش التقليدية معروضا دائما بحيث يمكن زيارته مرة أخرى، أو استعماله، أو إعادة استعراضـــه. وكذلك يمكن زيارة أنظمة لوحة الرسالة الصوتية مرة أخرى. ولكن، هناك شـــيء فريد يميّزها لأنّك تشعر فورا بأنك تعرف الشخص الذي تتواصل معه، ويتولد هذا الإحساس لديك من رسالته الصوتية الشخصية، والصورة الصغيرة بجوار التســـجيل الصوتي. فالناس يخاطبون بعضهم بأسمائهم الأولى، ويعـــودون لشـــرح وجهـــات نظرهم، أو الإجابة عن أسئلة جديدة أو قضايا تظهر في المحادثـــة. إنهـــا ســـريعة، وسهلة، وغنية، وعميقة المغزى. الأدوات مثل هذه تعطي الناس أملا بأنهم يوما ما سيفهمون بعضهم بشكل أفضل. فبإمكان أيّ شخص أن يكون مدرّسا، أو أستاذا، أو صديقا، أو مناظِرا، أو شريك محادثة في Chinswing.

في الوقت الحاضر، يمكن للناس أن يشـــاركوا في Chinswing بتعليقـــات وأسئلة عن موضوعات مختلفة مثل الشبكات الحاســـوبية، والـــدين، والصـــحة، والأعمال، والمال، والطبيعة، والعلوم، والمجتمع، والثقافة، والاستجمام، والفـــن، والترفيه. في فئة *التعليم* هناك روابط صوتية متصلة بالتدريس أون لاين، والتدريس في العوالم الافتراضية، و2.0 Classroom. وهناك رابط عن الشِّعر، حيث يقـــرأ الناس قصائد مختلفة قاموا هم أنفسهم بكتابتها، أو كتبها أشخاص آخرون. ربما تكون النقاشات حامية الوطيس لمدة يوم، أو قد تمتد لأيام عديدة أو أســـابيع، أو شهور.

dotSUB أداة لإضافة الترجمة في أي لغة على تسجيلات الفيديو أون لايـــن. إذا صرت مدرّسا لطلاّب في دولة أخرى، ولم تكن الإنجليزية لغتهم الأولى، يمكنك الآن ترجمة ما تريد تعليمهم إيّاه إلى لغتهم الأصلية بواسطة هذه الأداة. كما يمكنك إجراء اختبار لجعل الطلاب يترجمون. وكذلك يستطيع الأشخاص الـــذين تكـــون الإنجليزية لغتهم الأساسيّة أن ينتفعوا من مشاهدة النص، فضلا عن سماع الفيديو.

وهناك شيء يدعى YackPack، يمكنك بواسطته أن ترسل ملفات صـــوتية عبر البريد الإلكتروني. إن مذكرات YackPack قد ترسل إلى أناس محددين أو إلى مجموعات بأكملها. هذه الأداة قد تستخدم في التمرن على مهارات لغة جديـــدة، ويمكن أيضا أن توظّف للإعلان عن دورات دراسية، وعن تحديثات مجموعة عمـــل صغيرة، وعن تعليقات الخبير على منتجات تعليمية.

من المشوّق أن تكون متعلّما أو مدرّسا في هذا الزمان. فكل هـــذه الأدوات غير تزامنية، وتسمح للمتعلمين باستخدامها عندما يسمح بذلك الوقت والطاقـــة. على قدر مساو من الأهمية، فإن أولئك الذين لا يكون أداؤهـــم جيـــدا في هـــذه الفصول الدراسية التزامنية يمكن أن يوضعوا تحت الأضواء، بحيث تصـــبح لـــديهم فرصة ليؤدوا بمستوى أعلى؛ إذ يتم منحهم المزيد من الوقت للتأمل والتفكير في ما سيقولونه أو يضيفونه. بواسطة العديد من هذه الأدوات، فإن الفـــرق يمكـــن أن تتفاعل وتتداول الأفكار عبر الزمان والفضاء. والأكثر من هذا، إنّ أنشطة كهـــذه تكون غالبا ممتعة وجذابة بالنسبة إلى المتعلمين؛ فالانفجارات التلقائية للتعلم غـــير الرسمي يمكن أن تجري في أي وقت. المتعلمون يمكن أن يكونـــوا متحـــدين عـــبر التواريخ المشتركة، فضلا عن الحقول المعرفية والأفكار ذات الاهتمام المشـــترك. إن الفواصل الجغرافية والفوارق الزمنية لم تعد تقيّد تفاعلهم.

YOU CAN YOUTUBE TOO!

يمكنك أنت أيضا أن تكون جزءا من يوتيوب!

كالعديد من أدوات ويب 2.0 ومواردها، فإن يوتيوب ظاهرة اجتماعية مشـــوقة للغاية. أُنشئ في منتصف فبراير عام 2005، وما لبث أن جذب الملايين مـــن الـــزوار يوميا. في 9 أكتوبر عام 2006، تمّ شراؤه من قبل غوغل بما يقارب 1.65 مليار دولار. إنه يصنف حاليا من قبل ألكسا في المركز الرابع من ناحية عدد الزوار، وهو يأتي بعـــد موقع ياهو، وأم أس أن، وغوغل. يظهر يوتيوب الحاجة إلى أدوات تســـمح للأفـــراد بإنتاج المحتوى أكثر من مجرد تصفح مذعن للمحتوى الموضوع أون لايـــن. إن هـــذا يقودنا إلى **التعلم/LEARN** من نموذج WE-ALL-LEARN.

هناك بعض التحذيرات من أن أنظمة مثل يوتيوب يمكن أن تطيح بالإنترنت ما لم يتمّ توسيع الطاقة الاستيعابية، وتوظيف تكنولوجيا ضغط الملفات أكثر من ذلك. وهناك القليل من الريبة من أن يوتيوب يمتص عرض النطاق للإنترنت مثل مكنسة هومر الكهربائية عالية الطاقة. وفي الحقيقة، لقد نما من عشرين ألف مقطع يوتيوب تمّ تنزيلها كل يوم منذ بدايته عام 2006 إلى خمسة وستين ألف فيديو يوميا في يناير عام 2007[5]. أحد مقاطع الفيديو مدته الزمنية ست دقائق واسمه *ثورة الرقص*، وقد تم تنزيله أكثر من 57 مليون مرة في الفترة ما بين أبريل عام 2006، وسبتمبر عام 2007. وفي نهاية فبراير عام 2009، كانت قد تمّت مشاهدة هذا الفيديو أكثر من 115 مليون مرة.

عام 2008، أصبح يوتيوب يلتهم عرض النطاق بشراهة أكبر. فقد شاهد ما يقارب 79 مليون شخص أكثر من ثلاثة مليارات مقطع فيديو على يوتيوب في شهر يناير وحده[6]. هذا يساوي نحو ألف جيجا بايت من البيانات لكل ثانية تقريبا من يوتيوب، أو ما يقارب مئة مليار جيجا بايت كل شهر. بحلول 9 أبريل عام 2008، كتب ستيفن داونز أن هناك ما يزيد على ثلاثة وثمانين مليون مقطع فيديو و3.75 ملايين قناة[7]. ووفقا لمقالة نشرتها مجلة نيوز ويك بتاريخ يوليو 2008، فقد شبّهت الإنترنت بمعمل حلويات افتراضي عملاق جدا يتمّ فيه تحميل عشر ساعات من المحتوى إلى يوتيوب كل دقيقة، أو تقريبا ما يعادل 57 ألف فيديو طويل كل أسبوع[8]. عندما قمت بالبحث في غوغل عن *يوتيوب* في 4 يوليو عام 2008، حصلت على أكثر من 1.1 مليار نقرة. ليس عجيبا أن البعض يشير إلى يوتيوب على أنّه *كينغ كونغ* الفيديو أون لاين[9].

الفيديو مستخدم من النوع الثقيل لموارد الإنترنت. ووفقا للبروفيسور مايكل كليمان، العضو المتمرّس في USC مركز أنينبيرغ للاتصالات، فإن تنزيل دقيقة واحدة من الفيديو يتطلب عشرة أضعاف كمية النطاق العريض الذي تحتاج إليه لتنزيل ملف صوتي فقط من الحجم نفسه[10]. وحتى نفهم ذلك، يشير كليمان إلى أنه في يوليو عام 2007 وحده، كان فيديو *ثورة الرقص* - المشار إليه سابقا - قد ولّد ما يعادل حركة مرور بيانات على كل شبكة الإنترنت لشهر كامل في عام

2000[11]. ماذا سيحدث إذا أصبحت هناك خمسة مقاطع فيديو أو عشرة أو مئات مقاطع الفيديو المشابهة التي تملك الشهرة نفسها على يوتيوب أو أي نظام آخر؟ هل ستأتي الحكومة وتغلق يوتيوب إضافة إلى بائعي الفيديو أون لاين ممن هم على شاكلة يوتيوب؟ هل سيتم تفتيش المواطنين أو تحذيرهم من حركة المرور أون لاين أو إعطاؤهم مخالفات لتسببهم في حوادث كهذه؟ وما الذي سيحدث عندما يصبح المواطنون من سكان الأرض بالملايين وربما بالمليارات ممن سيتوفر لديهم وصول إلى الإنترنت يمكّنهم من التجوال في معلومات كهذه بسرعة عالية؟ بما أن هؤلاء الأفراد سينشئون مقاطع فيديو على يوتيوب، وسيشاهدونها، أو يتشاركون فيها، أو يعلّقون عليها فما الذي سيحدث لجودة هذه الخدمة؟ ما الذي سيحدث عندما يزداد عدد مستخدمي الإنترنت ليصل إلى مليارين أو ثلاثة مليارات أو ربما أكثر؟

هل سيتدخل يوتيوب في قطاع الأعمال واستخدامات الحكومة للإنترنت مما يُبطّئ النمو الاقتصادي؟ بحسب ملاحظات كليمان، تستخدم الإنترنت ببساطة لإكمال عملية التعليم والتجارة. فهي الأداة الرئيسة التي يعمل بها قطاع التعليم والأعمال؛ ويُعتمد عليها للاستمرار. شاهد فقط معاناة رجال الأعمال أو الطلاب ممن لا يتوفر لديهم وصول إلى الإنترنت لمدة ساعة، أو يوم، أو أسبوع. إن إدارات المبيعات والتسويق في العديد من قطاعات الأعمال تولّد مواردها المالية أون لاين. وفي الحقل الطبي، يستطيع الأطباء عادة دخول السجلات الطبية للمريض والأشعات أون لاين، كما يمكنهم التواصل مع أطباء آخرين في دول أخرى لمساعدتهم في تشخيص الحالات وتلقي النصائح منهم. ماذا سيحدث عندما تكون الأنشطة الاجتماعية على يوتيوب وميديا مماثلة سببا في حظر هذه الأنشطة الحيوية في القطاعات الحكومية، والأعمال، والطب، والتعليم؟ أيعقل أن تتصادم مقاطع رقص سخيفة، أو لقطات من مباريات كرة القدم مع عمليات تجارية مهمة؟ أو ربما مع صحتك الشخصية؟

بالرغم من هذه المخاوف فإن العديد من مقاطع فيديو يوتيوب لديها قيمة في العالم الواقعي. على سبيل المثال، تجد مقاطع الفيديو المشاركة أون لاين استخدامات لها في شركات المحاسبة الكبرى حيث الطلب على قوى عاملة عالية

الجودة لم يسبق له مثيل من قبل[12]. ففي عام 2007، كان هناك نقص حاد في الأشخاص المؤهلين، وكانت شركات المحاسبة الأربع الكبرى المتبقية قد بدأت بتشارك مقاطع فيديو أون لاين كطريقة لتوظيف موظفين جدد، وكطريقة لمشاركة ثقافتها العملية وإنشاء علاقات اجتماعية من خلال مكاتبها حول العالم. شركة Deloitte على سبيل المثال، كان لديها احتفال لعرض أفلام الموظفين؛ حيث يمكن لفرق تتكون من شخص إلى سبعة أشخاص أن تُنشئ مقطع فيديو قصيرا للإجابة عن سؤال يوضح وجهة نظر أعضاء الفريق حول: "ما هي ديلويت؟"[13]. من المدهش أن ما يزيد على ألفي شخص شاركوا في إعداد هذه الأفلام، وقد تم اختيار أفضلها لوضعها على يوتيوب. بعد أن شاهدت بعضها، بدأت أصدّق أنّ المحاسبين بإمكانهم أن يكونوا مبدعين. هناك طاقة، وشغف، وابتكار، وفردانية، وإدراك، وعفوية في كل من هذه الأفلام. ولتحفيز موظفي ديلويت أكثر، فإن هناك ما يسمى *رجل فيلم الاحتفال* والذي يظهر في *مشهد ما وراء الكواليس* على مقطع يوتيوب.

إن وضع مقاطع الفيديو هذه أون لاين، أدى في الواقع إلى تبادل المعلومات حول ما يحدث داخل ديلويت عبر مختلف الأقاليم الجغرافية والمناطق الزمنية. إذ تساعد أفلام الفيديو القصيرة هذه في توليد الشعور بالحياة العملية لأولئك الذين يعملون في هذه الشركة. وقد ساهم يوتيوب في حدوث ذلك. فمجرّد منافسة واحدة كهذه ساهمت في جمع كل موظفي ديلويت البالغ عددهم أربعة آلاف والموجودين في 75 مكتبا عائدا لها؛ وهذه المكاتب منتشرة في قارتين. وإحدى الشركات العظمى الأربع الأخرى هي Ernst & Young، آرنست آند يونغ، التي أطلقت مسابقة مماثلة طلبت فيها من طلاب المحاسبة أن يشرحوا لماذا يجب على الأشخاص أن يصبحوا محاسبين[14]. وبالإضافة إلى مشاركة الفيديو أون لاين، تستخدم شركات مثل ديلويت وKPMG فيس بوك كوسيلة لاستقطاب موظفين جدد لإنشاء شبكات اجتماعية داخل الشركة ذاتها. إن السبب في ذلك بسيط جدا؛ فإذا كان الموظفون يشعرون بأنهم متصلون مع بعضهم في العمل، فإنهم على الأرجح سيكونون أقل رغبة في مغادرة الشركة. بهذه الطريقة تعمل فيس بوك

ويوتيوب كأداتين للتوظيف واستبقاء الموظف. وفي الوقت ذاته، إنهما أداتان قويتان للتعليم.

بالرغم من أن وسائل الإعلام الإخبارية غالبا ما تسلّط الضوء على استخدام يوتيوب في مجال الترفيه، والسياسة، والرياضة، والترويج الـذاتي، إلا أن هنـاك تزايدا في عدد مقاطع الفيديو التعليمية والمعلوماتية والتكنولوجية المنشورة علـى الموقع. وقد تستخدم هذه المقاطع مباشرة في فصول تدريسية وجها لوجه، فضلا عن أنشطة إضافية بعد الصف. وأكثر من ذلك، تستخدم هذه المواقـع كآليـة تمكين، بحيث يتمكن الطلاب من إنشاء مقطع فيديو ومن عرضه على يوتيـوب كمشروع صفي.

ينشئ البعض أفلام يوتيوب بهدف مشاركة المعلومات البسيطة أو اختبارهـا تكنولوجيّا، بينما يريد الآخرون أن يساهموا في تعليم الناس على هذا الكوكب. ما الجزء الذي تحتله بيئة يوتيوب في حياة الناس اليومية؟ بعض الأمثلة التي سيتم ذكرها في الأسفل ربما تساعد في شرح ذلك.

YOUTUBE: A COMMON CRAFT

يوتيوب وقناة كومون كرافت

في مجموعة واحدة من أفلام فيديو مصممة من قبل لي وساتشـي لفيفـر في Common Craft في سياتل، أخبرني لي عن التكنولوجيا المعقدة والناشئة بطرائـق سهلة جدا؛ باستخدام إشارات اليد، ومقولات بارعة، ومجازات، وخطوات سهلة الفهم. على سبيل المثال، أحد مقاطع الفيديو يقارن إنشاء الـويكي بالـذهاب في رحلة تخييم. ويذكّر فيديو آخر بأوجه الشبه بين سؤال شخص ما عمّا يفعله الآن، وبين أهداف تويتر ومهمّاته. هل تريد أن تعرف المزيد عن بودكاسـت (البـث الصوتي)، وويكي، والشبكات الاجتماعية، وخدمة RSS، والمدونات، وتـويتر أو الإشارات المرجعية الاجتماعية (Social Bookmarking)؟ Common Craft لديه أفلام فيديو أون لاين مجانية عن كل هذه الموضوعات وأكثر؛ بلغة إنجليزية بسيطة. مئات الآلاف من الناس قد شاهدوا أفـلام Wikis in plain English و RSS in

Englis Plain عبر اليوتيوب. لي لفيفر هو المدرّس أون لاين مجّانا والمتوفر دائما خلال لحظات. وهو يستخدم ويب 2.0 في التدريس عن ويب 2.0.

عندما تكلمت مع لي في مايو عام 2008، أشار إلى أن التغذية الراجعة المرتبطة بهذه الأفلام كانت مدهشة. في الحقيقة، استخدم الناس أداة dotSUB المشار إليها من قبل في هذا الفصل لترجمة أفلام Common Craft إلى 27 لغة مختلفة، بما في ذلك العربية، والفارسية، واليونانية، والأندونيسية، والمالطية، والفيتنامية. بينما تشاهد فيديو in plain English Podcasting على سبيل المثال، بإمكانك الانتقال بين اللغات التركية والفرنسية والتايلاندية في غضون ثوان. من المحتمل أن يتمكن الواحد منا من تشغيل هذا الفيديو في صف دراسي دولي أو متعدد الثقافات، ويعرضه على شاشة كبيرة متعددة النوافذ تعرض الفيديو نفسه بترجمات مختلفة تُكتب في الأسفل من أجل الجنسيات المختلفة الممثلة في الغرفة، بحيث يستطيع كل شخص أن يقرأ الكلام نفسه، وفي الوقت نفسه؛ ويشعر بالاحترام بفضل تعليم موجه له شخصيا. حتى هذا التاريخ، فإن أكثر من نصف مليون من الناس قد شاهدوا أفلام Common Craft عبر dotSUB.

نانسي وايت من شركة فول سيركل آستوسيتس تستخدم فيديو Common Craft في أعمال التطوير الدولي في أماكن مثل أثيوبيا. خلال حدث تدريبي واحد، تفاعل الطلاب الأثيوبيون إيجابيا إلى أقصى درجة، حتى إنهم كانوا يقلدون الجمل والعبارات التي تمتلئ بها مقاطع الفيديو التدريبية التي تخصّ لي وتعرض على Common Craft.

مع بروز أفلام فيديو تعليمية كهذه تتم مشاركتها بحرية وبشكل مجاني، فإن *الموارد التدريسية* لم تعد حكرا على المدرسين المعتمدين، والمصممين التعليميين، وبائعي محتوى التعلم الإلكتروني. إن المحتوى التعليمي المدروس والممتع يمكن أن يصل إليه أي شخص لديه الوقت، والوصول التكنولوجي، والموهبة الإبداعية. وعندما يحدث هذا، تصبح ثروة من المحتوى التعليمي متوفرة. بالنسبة إليّ، فإن هذا يُترجم إلى مصدر جديد دائما، ومجاني دائما، ومتوفر دائما للمعلمين. بالرغم من هذا التفاؤل، هناك العديد من المشاكل الرئيسة التي يجب أن تحل قبل أن يتمكن

المدرسون من السماح للطلاب بالوصول بأمان إلى محتوى فيديو أون لاين على نطاق واسع. بالرغم من هذه المخاوف يتوقع لي أن يساهم محتوى فيديو تعليمي أون لاين مثل هذا من Common Craft في نشر الأجهزة المتنقلة في المستقبل القريب، الأمر الذي سوف يعزز استخدام الفيديو أون لاين بشكل أوسع.

DANCING MATT: FROM TECHIE TO TRAVELER TO TUBER TO TEACHER

مات الراقص: من مصمم ألعاب إلى رحالة إلى منتج أفلام يوتيوب إلى مدرس

إنّ عمداء مدارس التعليم عبر الولايات المتحدة قلقون حاليًا من النقص في عدد المتقدمين للتدريب كمعلمين، وممّا سوف نواجهه من نقص حاد في أعداد المعلمين في المستقبل. ما لا يستطيع العديد منهم إدراكه هو أنه لا يوجد نقص في المعلمين. فأفلام In Plain English من لي ولفيفر في قناة Common Craft تظهر لنا أن الموارد مثل يوتيوب تمكّن الناس الذين لا يعتبرون مدرسين عادة من أن يصبحوا مدرسين على الويب. وهم لا يدرسون فقط فصولا صغيرة، ولكن عشرات الآلاف أو حتى الملايين من الناس خلال شهور، وفي بعض الحالات في غضون أيام. إن هذا انفجار في موهبة التدريس الإبداعي المتوفرة على يوتيوب. إن أفلام فيديو يوتيوب تستغلّ هذه الفكرة إلى أقصى حدّ ممكن.

تخيل أنك تجلس في بريزبان، في أستراليا، وأنك تعمل في شركة تصنع ألعاب الفيديو. ومع قيامك بعملك يوما بعد يوم، فأنت تلعب بألعاب الفيديو هذه في أثناء وقت الفراغ إذا كانت متوفرة. عندها تصبح الحياة ذات نسق واحد ممل في نظرك، وكل يوم تقوم بالمهام نفسها مثل قيامك بالعمل، وتناول الغداء، والذهاب إلى متجر البقالة، ثم اللعب بألعاب الفيديو؛ لا شيء فريد ومشوق يحدث لك. الأسوأ من ذلك أن الأبحاث التسويقية تسببت في أن تغير الشركة التي تعمل فيها نمط ألعابها؛ من ألعاب عائلية اجتماعية إلى ألعاب عنف. حتى إنّ الشركة قد وفّرت الموارد المالية لتنفيذ اقتراح مشين كنت قد أرسلته إلى المسؤولين في الشركة بأن

ينتجوا لعبة تدعى *دمروا كل الإنسانية*، التي تقوم فيها مخلوقات فضائية بزيارة الأرض لإبادة كل أشكال الحضارة الإنسانية. إن الحياة لم تعد رائعة.

استيقظت في أحد الأيام وأنت تبلغ من العمر ستّا وعشرين سنة، وقررت أن تستقيل من ذلك العمل ومن كل الروتين المتصل به، وأن تسافر وتستكشف أقصى ما تستطيع استكشافه من هذا العالم مستخدما كل المال الذي ادخرته. حسنا، من هنا بالذات تبدأ قصتنا التالية على يوتيوب. ففي فبراير من عام 2003، كان مات هاردينج المولود في كونتيكيت والذي يعمل في أستراليا، قد قرر أن يستقيل من عمله في تطوير ألعاب الفيديو، وأن يسافر حول العالم. إن قرارا كهذا يحتاج إلى بعض الشجاعة.

كبداية قام بزيارة مدن مشهورة مثل دلهي، وهانوي، وسياتل، وبانكوك، وبراغ، وموسكو، ولوس أنجلوس، ونيويورك. كما شاهد أيضا أماكن مشوقة في تنزانيا، وسيبيريا، وكينيا، والهند، وكامبوديا، وأوغندا، والمكسيك، ومنغوليا، فضلا عن العديد من الدول الأخرى. مؤخرا، سافر مات إلى سيدني، ودبي، وطوكيو، وسياتل، وغوام، وسنغافورة. ولعل ما هو أكثر أهمية من زياراته التي قام بها، والبلدان التي زارها؛ هو ما كان يفعله في كل تلك الأماكن. فقد كان يرقص! في الحقيقة ربما يكون هو الشخص الوحيد على الإطلاق الذي رقص قرب الأهرامات في مصر، وتايمز سكوير (في نيويورك)، والبارانثيون (معبد الآلهة الإغريقية في أثينا)، وجدار برلين، وفي إيستر آيلند، والقارة القطبية الجنوبية، والمنطقة 51 (وهو اسم يطلق على قاعدة حربية سرية معروفة موجودة في جنوب صحراء نيفادا في الجزء الشرقي من الولايات المتحدة)، وسيبيريا، وماشو بيشو (وتسمى أيضا الجبل القديم، وهو الموقع الأثري لحضارة الإنكا القديمة والموجود على سفح جبل في بيرو)، وقصر باكنجهام، وجراند كانيون، وعلى جسر جولدن جيت. حتى إن مات رقص تحت الماء في جزر تشوك (وهي مجموعة جزر تقع جنوب غرب المحيط الهادئ)، وماكرونيسيا، وكذلك جزر روك في بالاو. لقد رقص ولكن ليس مع الذئاب وإنّما مع الفيلة، وطيور البطريق، والفقمات، والكلاب، والزرافات.

عندما كان في هانوي لأشهر قليلة قبل أن يقوم برحلة عـــام 2003 (والـــتي تضمنت زيارته سبع عشرة دولة في ستة أشهر أو سبعة)، اقترح عليه أحد أصدقائه أن يؤدي رقصته السخيفة كلما حان وقت الغداء أو الراحة؛ تلك الرقصة التي اعتاد أن يؤديها دائما في مكان عمله، وأن يصور طقوس هذه الرقصة بالفيديو في كـــل محطة يتوقف فيها في رحلته حول العالم. وربما ستكون تلك الأفلام التي يصـــوّرها بمثابة تذكارات صغيرة من كل مكان يذهب إليه. ثم بإمكانه أن يضع أفلامه تلـــك على الإنترنت، مصحوبة بملخص على مدونته عن المغامرات التي قـــام بهـــا حـــتى يتمكن أصدقاؤه وأفراد عائلته من متابعة تحركاته. بالرغم من أن يوتيوب لم يكـــن موجودا عندما استقال مات من وظيفته بهدف الارتحال حول العالم، إلاّ أنّه كـــان قادرا على نشر الفيلم الذي صوّره في رحلته الأولى التي قام بها في 13 ينـــاير عـــام 2005 على يوتيوب. نعم لقد قلت *الأولى* بالطبع فإن مات لم ينته من ترحاله بعد!

إنّ قراء هذا الكتاب ممن قد يجادلون أن نمـــوذج WE-ALL-LEARN غـــير واقعي لأنّ معظم الناس في هذا العالم لا يتوفر لديهم وصول إلى الإنترنت يجب أن ينتبهوا إلى حالة مات هاردينج. فبالرغم من توقفات مات العديدة في دول العـــالم الثالث وقارّاته بما في ذلك راواندا، وتانـــزانيا، وبورنيو، وكمبوديا، فقد أخـــبرني مات أن الوصول إلى الإنترنت لم يكن معضلة قطّ بالنسبة إليه خلال رحلاته هذه. فعلى موقعه الإلكتروني يصف الإنترنت بأنها حبل نجاته. لقد زار أكثر من خمســـين دولة، وكان الوصول إلى الإنترنت متوفرا تقريبا في كل مكان. لعله من المهـــم أن نذكر أن وصوله إلى الإنترنت في معظم الأوقات كان بواسطة نقاط WI-FI مجانية في المدن المنتشرة عبر المعمورة. على سبيل المثال، وفّرت بورنيو وصولا شبه مستمر في كل مقاهي الإنترنت فيها. حتى إن مات كان يرسل رسائل بريـــد إلكتـــروني عندما كان في القطب الجنوبـــي باستخدام نظام الأقمـــار الصـــناعية المتـــوفر في سفينته. لقد لاحظ حقيقة أن *العالم قد تغير بسرعة كبيرة*.

يعترف مات بأنه يرقص بشكل سيئ. ولكن، يبدو أن النـــاس لا يهتمـــون بذلك. في الحقيقة، ربما كانت رقصته غير الاعتيادية وغير المكترثة جزءا من طريقته الآسرة التي تطغى دائما على مقاطع الفيديو التي يضعها على مدونة الفيديو الخاصة

به. إن عددا وافرا من المدونين بدأوا يلاحظون أفلامه أو نوافـذه علـى العـالم، وصاروا يتشاركونها مع بعضهم. ربما يرقص هـؤلاء المـدوّنون بشـكل سـيئ، ويسعدون لدى رؤيتهم شخصا ما يكافأ على ذلك. إنّ هواة تجميع مواقع الفيديو ممن يزورون مواقع الفيديو الإلكترونية كانوا أيضا يتابعون أفلام مات، ويضعونها في لوائح مدوناتهم الفيديوية. وما لبث أن أصبح هناك الملايين مـن المشـاهدين أون لاين، بمن فيهم أولئك المهووسون بالحواسيب، والمعتدّون بأنفسهم. حـتى تلـك المرحلة، كان سيرفر مات يحصد 20–30 ألف نقرة كل يوم. والآن، صار معـدّو برامج التلفاز يتصلون به لكي يعرضوا أفلامه؛ ومن بين تلك البرامج برنامج *صباح الخير أمريكا* الذي دعاه ليقوم برقصته في ميدان تايمز سكوير كجزء مـن إحـدى فقرات برامجهم. كما أرسل والتر كرونكايت (كبير مذيعي قناة سي بـي أس) بريدا إلكترونيّا إلى مات يذكر له فيه أنه قد أعجب بفيلمه أيضا. ولقد شـاهدت سترايد – وهي ماركة علكة معروفة بنكهتها التي تستمر لوقت طويل – فيلمـه، وأعجبت به، ورغبت في رعاية رحلته القادمة.

ومقارنة بالرحلة الأولى كانت الثانية مليئة جدا بالمغامرة. تم الإعداد لهـا في نهاية عام 2005، وقام مات بزيارة 39 دولة وسبع قارات. وكان الفيديو النـهائي للرحلة والذي كانت مدته ثلاث دقائق و43 ثانية قد نشر علـى يوتيـوب في 21 يونيو عام 2006، وتمّت مشاهدته وتنـزيله من قبل الملايين حول العـالم. والمـثير للدهشة أنه بحلول يناير من عام 2009، تمّت مشاهدة هذا الفيديو الذي لخّص فيـه رحلته الثانية من قبل ما يزيد على 12.4 مليون إنسان حـول العـالم. حـتى إنّ التعليقات على أفلام الفيديو الخاصّة به والمحاضرات المدرسية التي تتناول رحلاتـه هذه قد جذبت مئات الآلاف من المشاهدين.

إن الفرصة التي حصل عليها مات لنشر أفلام فيديو شخصية علـى الويـب واستخدام يوتيوب قد غيّرت حياته. وأخبرني في نهاية يوليو عام 2007: "حسـنا، لقد قدّم لي وظيفة وهمية لم أكن لأتخيلها، وكذلك شهرة وهميـة، والكـثير مـن الأشياء الزائفة أيضا". وأشار مات إلى يوتيوب *كترفيه ديموقراطي*، حيث يشـاهد الناس ما يريدون أن يشاهدوه بدلا مما يفرضه التلفاز عليهم. لقد لاحظ أيضـا أن

يوتيوب كان يتغير، حيث إن مقاطع الفيديو الأكثر مشاهدة - المعروضة على الصفحة الرئيسة - تتلقى بشكل متزايد رعاية من الشركات بطريقة ما. ومع ذلك فإن مجموعة واسعة من الفرص التعليمية لا تزال ماثلة أسفل تلك الصفحات العليا. وقد قال مات: "لا يزال يوتيوب مستودع تخزين ضخما جدا لمحتوى الفيديو. إذ يمكن أن يتم استكشافه، وأن يكون موضع بحث، وأن يصنف، ولذلك فهو أداة مفيدة".

بعد كل رحلاته، ونشراته، وشهرته، كان لا بدّ من أن يتلقى مات عرضا من غوغل في النهاية. كان ذلك في أواخر ربيع عام 2007 عندما طلبت منه مكاتب غوغل إيرث العمل معهم على مشروع. لقد أرادوا من مات أن يصوّر فيلم فيديو يعرض فيه تلك المحطات المفضلة التي قام بزيارتها فيما كان يستخدم غوغل إيرث للإبحار بين تلك المحطات. ووفقا لمدونة مات: "لم يكن القرار صعبا، لأن غوغل إيرث هي إلى حدٍّ كبير أروع شيء يمكن لأي كان أن يفعله باستخدام الحاسوب".

عندها شرع مات بإبداء رأيه في أماكن زارها مثل: قناة لومار في القطب الجنوبي، وأنكور في كامبوديا، ووادي الموت في كاليفورنيا، وكيب تاون في جنوب أفريقيا. في هذا الفيديو الذي سُمي: *أين مات في غوغل إيرث*، كان مات ينقر على النقاط التي يرغب في زيارتها، ويشرح ما الذي يستحق المشاهدة هناك. على سبيل المثال، هناك برج ستراتوسفير في لاس فيجاس، الذي يمتد على ارتفاع 1149 قدما، والذي يعتبر أطول برج مراقبة في الولايات المتحدة. تاليا، قد يرغب في السفر إلى Yaxha في غواتيمالا؛ الموطن السابق لثقافة مايان، لمشاهدة أطلال قديمة يتم التنقيب عنها. ثم يأخذ المشاهد عبر المحيط الهادئ إلى تشوك، في ماكرونيسيا، ليشرح عن الحرب العالمية الثانية، وكيف أن قاذفات القنابل الخاصّة بالولايات المتحدة قد دمرت عشرات السفن الحربية اليابانية في المياه هناك. في أفلام الفيديو السابقة المعروضة على يوتيوب رقص مات بين بقايا تلك السفن تحت الماء. وهذه المرة، يوثّق مات الأهمية التاريخية لهذا المكان. يا له من استخدام مشوّق للغاية لغوغل إيرث! وهو استخدام ذو هدف تعليمي. أكثر من مليون شخص شاهدوا

بالفعل أفلام مات، واستفادوا من دروسه المبتكرة في الجغرافيا. من قال إن يوتيوب لا يستخدم إلاّ للترفيه فقط؟!

قصة مات هاردينج هي القصّة المُثلى لهذا الكتاب. فقد حوّل مات نفسه من مصمم ألعاب فيديو إلى راقص، ثم إلى رحالة حول العالم، ثم إلى مدرس للجغرافيا أون لاين. وبنظرة أعمق إلى هذه القصة، أنشأ مات توجها عالميا ليربط بين الناس من خلال رحلاته ورقصه. في أحدث فيديو له - المنشور في 20 يونيو عام 2008 - ينضم إليه الناس من حول العالم ليشاركوه في رقصاته الشهيرة. لا يهم إذا كان في مدريد، أو بريزبان، أو دبلن، أو إسطنبول، أو طوكيو، أو بيونس آيرس؛ فهم يأتون من كل مكان لأنهم يريدون أن يكونوا جزءا من التجربة. إنهم يأتون حتى لو كانت الأمطار غزيرة، أو في الأيام المشمسة، وحتى لو كان الوقت متأخرا ليلا، أو باكرا صباحا. فهم يستمرون في القدوم. وعندما يفعلون ذلك فإن المجتمع المتابع له يزداد ويتعاظم مثل كرة الثلج. في غضون ستة أشهر، شاهد الفيديو الأخير أكثر من ستة عشر مليون مشاهد؛ مما يعني أن أكثر من مليوني مشاهد شاهدوا الفيلم كل شهر. وكما أظهرت مقاطع الفيديو الراقصة هذه لمات، فإن المقاطع المشاركة أون لاين يمكن أن تظهر لنا أننا متشابهون، فنحن جميعا نريد أن نكون سعداء، وأن نستمتع بحياتنا، وأن نتواصل مع الآخرين بينما نحن نفعل ذلك. وقد قام مات بالفعل بربطنا مع بعضنا. لقد وجد طريقة يعزز بها روح الانسجام العالمي، وتفرّد كل منا كشخص من خلال الفيديو أون لاين. لقد صوّر إبداعه إمكانيّات الويب الهائلة.

في يوليو عام 2008، طلبت الأمم المتحدة من مات المشاركة في مهمة إلى أفريقيا. شارك في هذه المهمة أيضا كل من يوتيوب، وسترايد، وجمعية *حاسوب محمول لكل طفل*. مهمته هي المساعدة على تدريب المعلمين على كيفية استخدام الحواسيب المحمولة في قرية الألفية في راواندا. وبالإضافة إلى التدريب على الحاسوب المحمول، طُلب من مات إنشاء فيلم وثائقي لهذه العملية، وهو ينوي أن يضعه على يوتيوب ليشاهده العالم، وهكذا فإن ملكته الإبداعية ومهارته في تصوير أفلام الفيديو الوثائقية ستجدان استخدامات جديدة.

FISCHING FOR DATA

عرض السيد فيش التقديمي

بالنسبة إلى كارل فيش، غيّر يوتيوب حياته بين ليلة وضحاها بكلّ ما للكلمة من معنى. بدأت مغامرته في صيف عام 2006، في مدرسة راباهو الثانوية في سينتينيال، في كولورادو، إحدى ضواحي دنفر، حيث كان يعمل منسّقا تكنولوجيّا. خلال ذلك الصيف تحديدا، طلب المديرون في راباهو من فيش أن يتحدث في أحد اللقاءات التقليدية التي تعقد في بداية العام، وتجمع أعضاء هيئة التدريس. نحن جميعا نعلم نوعية هذه اللقاءات. دعونا نرى الجديد هنا، ونقرر كيف يمكننا أن نجعل الجميع متشوّقين. وفقا لفيش، بدلا من استعراض لائحة بكلّ التحسينات التكنولوجية التي قام بإدخالها على المبنى خلال الأعوام السابقة، قرر أن يجرّب شيئا مختلفا. وكان بالفعل مختلفا! لم تكن مهمة فيش إبراز التكنولوجيا الجديدة في مبناه، أو استعراض التوجيهات وقوانين حقوق النشر للاستخدام الفعال فقط، ولكن كان عليه أيضا أن يقدّم رؤية لاستخدامها المترابط مع احتياجات متعلمي القرن الحادي والعشرين الرقميين.

وبالبناء على معلومات وموضوعات من كتب أُلّفت من قبل أمثال توماس فرديمان، وراي كورز، فضلا عن عروضات تقديمية ونشرات مدوّنات كل من دافيد وارليك، وإيان جوكس، وآخرين، وضع فيش عرض باوربوينت تقديميّا أسماه *هل كنت تعرف؟* هذا الفيديو يتضمن كمّا هائلا من الأفكار المثيرة للتفكير، والتوقعات المستقبلية، وبيانات المقارنة، والقصص الصغيرة عن التغييرات العالمية. كان فيش يأمل من خلاله تقديم بيانات كهذه بأسلوب سرد قصصي لطيف وبارع ذي صلة بمقومات بناء الأمم وهدمها. وهكذا، يستطيع أن يبدأ نقاشا بين أعضاء هيئة التدريس لديه في ما يختص بالعالم الذي يدخله طلابهم. لقد أمل أن يحملهم على التفكير مليّا في ما يحتاج إليه طلابهم ليكونوا ناجحين في القرن الحادي والعشرين، وكيف يمكن لهذا أن يؤثّر في ما سيفعلونه في صفوفهم الدراسية. ولقد دمج بشكل إبداعي موسيقى من ثلاث أغنيات مختلفة من الموسيقى الخاصة بفيلم The Last of the Mohicans لتصاحب البيانات التي سيقوم بعرضها.

في هذا العرض التقديمي، سلّط فيش الضوء على وفرة من الحقائق المثيرة للاهتمام مما يحتاج المعلمون الأمريكيون إلى تأملها، ومناقشتها، والتباحث حولها، بما في ذلك الإحصائيات المتعلقة بالاقتصادات الناشئة في الصين والهند. على سبيل المثال، من المرجح أن كلا من الصين والهند لديهما كمّ من الطلاب المتفوقين أكثر من الطلاب في عموم الولايات المتحدة. إضافة إلى ذلك، ستصبح الصين عما قريب أكثر الدول تحدّثا بالإنجليزية في العالم. لقد لاحظ فيش أيضا إحصائيات مشوقة تتعلّق بقطاع الأعمال والصناعة في الولايات المتحدة. على سبيل المثال، عمل 25% من العمال في شركاتهم لأقل من عام، و50% من العمال كانوا يعملون لدى شركاتهم لأقل من خمس سنوات. وكما يدرك الكثيرون منا، من المرجح أن الوظائف العشر الأولى التي سيكون عليها الطلب في العام 2010 لم تكن موجودة في العام 2004. وأكثر ما يُدهش في عرض فيش هو أننا نُعدّ الطلاب للقيام بوظائف غير موجودة على أرض الواقع الآن، وأننا نريد منهم أن يكونوا على قدر من المعرفة بالتكنولوجيات التي لم يتم اختراعها بعد. أما في ما يختص بالتكنولوجيا الموجودة حاليا فقد لاحظ فيش أنه حتى سبتمبر عام 2006، كان هناك 106 ملايين مستخدم مسجل في ماي سبيس، والذي لو كان ملكا للدولة لكانت هذه الدولة قد احتلت المرتبة 11 كأكبر دولة في العالم بين الدول التي تحتل تلك المراتب بين اليابان والمكسيك.

أراد فيش أن تساعد هذه البيانات أعضاء هيئة التدريس وطاقم الموظفين في مدرسته ليفكّروا جيّدا في ما ستحتاج إليه مدرسة القرن الحادي والعشرين. لقد شعر أن الموظفين في مدرسة راباهو بحاجة إلى تطوير مهني حتى يشاركوا بسرعة في المناقشة حول ما يجب أن تكون عليه مدارس القرن الحادي والعشرين. لحسن الحظ، لم يكن صوت فيش الصوت الوحيد في راباهو. ففي مدونته *The Fischbowl* يساهم 47 مدرسا برؤاهم في قضايا تعليمية ذات شأن، ومسارات تكنولوجية، وفي تقويم الجهود التي بُذلت في أوائل القرن الحادي والعشرين. وعلى قدر مساو من الأهمية فإن طلاب مدرسة راباهو يساهمون في هذه المدونة بتعليقاتهم أيضا.

لم يحرّض فيش على التفكير فقط، ولكنه حفّز العالم كله ليفكر. ولقد علّق عدد من المدونين المشهورين في حقل التعليم - وأكثرهم شهرة دافيد وارليك، وويل ريتشاردسون، وبود هانت - على موضوع مدونته الذي ناقش الفيديو المسمى *هل كنت تعلم*؟ وعرضه التقديمي، وقاموا بإرسال تعليقاهم إلى كل القراء والمشتركين في مدوناهم. إن هؤلاء ليسوا مدونين عاديين، فمن بينهم من لديه الآلاف من القراء. وكخبراء في التدوين التعليمي يجذب ريتشاردسون ووارليك وهانت الانتباه من حول العالم إلى كل شيء يكتبونه. إهم ثلاثة من أصل ستة أسماء تظهر على لائحة ويكي سبيس لأشهر المدونين. وكانت مدوناهم في غاية القوة بحيث إن العرض التقديمي لفيش عُرض في ذلك الخريف للآلاف من أعضاء هيئة التدريس في أمريكا الشمالية وأجزاء أخرى من العالم.

إن هذه القصة تبرز جوهر ويب 2.0. إن قوة الفكرة أو المنتج الإبداعي لم تعد تسكن في أعمدة الشقق أو المدارس، أو مدارس المقاطعات. فبدلا من ذلك، إنّ مدرسة واحدة أو شخصا من داخل هذه مدرسة يمكن أن يعيد التفكير في ما يعنيه أن تكون متعلما، وأن يروّج للمدارس التي حوله أو حتى تلك البعيدة عنه لتبدي وجهة نظرها في هذه القضايا نفسها. إن مبدأ *الواحد الذي ينفع الكلّ*، سيصبح عما قريب: الكلّ ينفع الكلّ، وفيروس هذه الفكرة سينطلق في العديد من الاتجاهات.

بالرغم من عدم توفّر بيانات إحصائية مكتوبة عن عدد التنزيلات التي تمت على عرضه التقديمي، إلاّ أنّ فيش يقدّر أن ما بين 50 ألفا و100 ألف (معظمهم معلمون) قد شاهدوا عرضه التقديمي خلال شتاء ذلك العام الذي ظهر فيه أول مرة، وأنّ بعض هؤلاء الناس قد قاموا بدمج الفيديو ليناسب أغراضهم ومجتمعهم المحلي. ثم وفي نهاية يناير عام 2007، قام سكوت ماكلاود وهو بروفيسور في جامعة مينيسوتا، بطلب الإذن من فيش ليقوم رسميا بدمج فيديو *هل كنت تعلم*؟ ووضع النسخة المحدّثة من العرض التقديمي على مدونته الخاصة.

عند هذه المرحلة، كان عمل فيش يتمركز حول تلقي المزيد من الانتباه. ويعود الفضل في هذا إلى الطبيعة التشاركية لويب 2.0. في نهاية يناير، قام أحدهم

بتنـــزيل نسخة الدكتور ماكلاود في عرضه التقديمي، ثم قرر أن يعيد تحميل الفيديو إلى يوتيوب. إلا أن العنوان قد أضيف إليه جزء آخر ليصبح: *هل كنت تعلـــم أن التغيير يُحدِث - العولمة؛ عصر المعلومات*. بعد ذلك قام شخص آخر - وهـــو في غالب الأمر خبير من نوع ما تطرّق إلى وصفه مالكون جلادويل - بإنشاء إحدى سلاسل رسائل البريد الإلكتروني سيئة السمعة التي تحوي رابطا يوصلك إلى نسخة العرض التقديمي التي يمكن تنـــزيلها وإرسالها إلى أصدقائك الآخـــرين أيضـــا[15]. وهكذا، وكما يحدث عادة مع أي رابط يحوي مصدرا جـــذابا جـــدا، تمّ نشـــره وإرساله من شخص إلى آخر حتى وصل إلى الجميع. بـــالطبع، إن العديـــد مـــن الأشخاص يصلهم هذا الرابط نفسه من أكثر من صديق، ومن ثم يشاهدون مقطع الفيديو مرتين أو حتى ثلاث مرات.

وهذا ما حدث لعرض فيش التقديمي. وفي أثناء حدوث ذلك، كان أنـــاس آخرون لا يزالون يقومون بتحميل هذا العرض التقديمي إلى عـــدد مـــن مواقـــع مشاركة الفيديو الإلكترونية الأخرى. وفي سبتمبر عام 2007، أخبرني فيش أنـــه يتوقع في أفضل الأحوال أن ما يزيد على 10 ملايين شخص سيشاهدون ذلـــك العرض التقدمي، والذي كان القصد منه فقط أن يشـــاهده 150 شخصـــا مـــن زملائه الموظفين. في يوتيوب وحده، كان هناك ما يزيد على 4.4 ملايين مشاهد بحلول يناير عام 2009، مما جعله واحدا من أكثر الفيديوهات التعليمية مشـــاهدة في تاريخ يوتيوب. عن طريق القوة التشاركية للويـــب 2.0، فـــإن شخصـــا في المدرسة الثانوية يقيم في كولورادو يمكنه الآن أن يحفّز التفكير حول العالم في مـــا يتعلّق بتغير المدرسة؛ ليس من خلال كتاب أو سلسلة محاضرات؛ ولكن من خلال عرض فيديو مدته ست دقائق منشور على الإنترنت يوثق التغييرات التي تواجـــه كل المدارس، والمعاهد التعليمية، والمنظمات. من دون شك، مـــن المـــرجح أن يشاهد المنافسون الرئيسون للولايات المتحدة في الصين وروسيا والهند الفيـــديو ويتعلموا منه كذلك.

في 27 مارس من عام 2007، كان فيديو *هل كنت تعلم أن التغيير يحـــدث - العولمة؛ عصر المعلومات*؛ قد افتتح اجتماع مؤسسة هيوليت فاونديشن للموهوبين.

لقد عُرض هذا الفيديو حتى يحفّز الناس على التفكير لإحداث تغييرات في التعليم العالي، وفي التعليم بصورة عامة، ولإعلامهم أنّ الموارد التعليمية المفتوحة يمكن أن تكون جزءا رئيسا من تلك التغييرات. كانت القاعة مزدحمة بالباحثين وضيوف الشرف من مؤسسة كارنيجي ميلون، والجامعة المفتوحة، وجامعة نوتردام، وCurriki، ورابطة مدرسي العلوم الوطنية، ومؤسسة ويكيميديا فاونديشن. من بين الجمهور كان جون سيلي براون، وكانديك تلي، ومارشال سميث، وديفيد ويلي، وتوم كاري، ولوسيفر شو، وجراهام أتويل، وريتشارد بارانويك، والعديد ممن تم ذكرهم في الفصول الأخرى في هذا الكتاب.

كان هذا اجتماعا بين أشهر الموثّقين في العالم للبرمجيات التعليمية المفتوحة والحرة والمحتوى المطور المفتوح. ومع ذلك ها نحن جميعا نشاهد عرض باوربوينت قويّا (وهو الآن فيديو يوتيوب) والذي تم إنشاؤه من قبل منسق تكنولوجيا من مدينة سانتينيال، في كولورادو. الناس الذين كانوا ينشئون ويب 2.0 ويعززونه ويختبرونه ويروّجون له، هم ذاتهم الذين يتمّ التأثير فيهم بواسطته؛ وليس من قبل بعضهم بعضا في منازلهم، ولكن كمجموعة في افتتاح مؤتمر مهم. عندما انتهى عرض الفيديو، كانوا قد اكتسبوا خبرة مشتركة قد تمكّنهم من إطلاق مناقشات حول أفكار فيش في أثناء تناول طعام الغداء، على مدى اليومين التاليين للمؤتمر، وفي ما بعد أيضا.

إن اجتماع هيوليت مثال واحد فقط عن كيفيّة توظيف هذا العرض. فقد تمّ عرض النسخ الخاصة منه من قبل الشركات المضيفة، والمنظمات، والوكالات الحكومية؛ ابتداء من رابطة لجان المدرسة الوطنية إلى ناسا، ومايكروسوفت، والعديد من الغرف التجارية. فقط سمّ المؤسسة أو الشركة التي تريدها وهناك فرصة بأن تكون هذه المؤسسة أو الشركة قد شاهدته أو سمعت عنه على الأقل. وما هو مثير أكثر هو أن معظمهم قد أنشأوا نسخهم الخاصة من هذا العرض التقديمي. شخص واحد وهو كارل فيش، وتكنولوجيا واحدة وهي يوتيوب ساهما في إعادة التفكير في أغراض التعليم في الولايات المتحدة وأهدافه، وفي كل أنحاء العالم أيضا.

WESCH-LING WITH YOUTUBE

السيد ويش وتجربته في يوتيوب

إنّ نموذجا مشابها لـذلك الفيـديو، يسـمى *Web2.0... the Machine Is Us/ing Us*، كان قد أنشئ ونشر من قبل الدكتور مايكل ويش في جامعة ولاية كنساس يوم الأربعاء في 31 يناير عام 2007. وكانت قد تمت مشاهدته من قبل ملايين المشاهدين على مدى سنتين. إن هذا الفيلم هو أكثر أفلام الفيديو التعليميّة مشاهدة على الإطلاق الذي عثر عليه فريقي البحثي. ويش الذي يـدرّس علم الحضارات الإنسانية، يشرح قوة النص الرقمي في مقطع الفيديو هذا البالغ طوله أربع دقائق ونصف الدقيقة. بينما كان يكتب بحثا عـن الشـبكات الاجتماعية وأدوات تفاعلية أخرى توقّف ويش عند تلك اللحظات التي يخّيل إليـك فيهـا أن الميديا التقليدية عاجزة عن شرح قصتك أو لم تعد مناسبة لذلك.

كما هي السمة الحقيقيّة لهذا الكتاب، كان ويش يصاب بالإحبـاط عنـدما يحاول أن يصف هذا العالم المثير للميديا الرقمية باستخدام الأوراق فقط. وهكـذا، بدأ رحلته إلى الشهرة في عالم يوتيوب. فقد وظّف موسيقى فاتنة إلى جانب تقنيات تحرير آسرة تعرض إمكانيات عديدة للويب 2.0، وبهذه الطريقة حمّل ما كان يدعه على يوتيوب. في غضون ساعات قليلة فقط، كان فيلمه قد كسب ما يزيد علـى مئة نقرة. على مدى خمسة أيام متتالية، كان فيلمه قد شوهد ثلاثين ألـف مـرة، وبحلول صباح اليوم التالي كان قد شوهد ستين ألف مرّة[16]. ويش نفسـه كـان مذهولا كما اتضح في مقابلة أجراها مع *InfoWorld*: "لقد كنت في غاية النشـوة عندما أدركت أن مئة شخص قد شاهدوه. الآن، إن ما يقارب مليون شخص قـد رأوه أيضا. كل هذا يبدو غير واقعي. إنني غريب الأطوار نوعا ما، لذا فإني مغـرم بهذه الأمور، وكنت أعتقد أنه لا يمكن أن يكون هناك هذا الكم من الناس المغرمين بهذا الشيء أيضا"[17].

وكما اكتشف ويش، كان هناك العديد من غريبـي الأطوار والمدونين؛ تماما مثله. كما وجد أيضا أن الشهرة يمكن أن تتحقق بين ليلة وضحاها في يوتيـوب. فبينما أنت تدرّس في أحد الأيام في فصل في ولاية كنساس تجابهك أسئلة في مجـال

تخصصك من موظفين في مجلة وايرد، ونيويورك تايمز، *InfoWorld*، ABC نيوز، وكرونيكل أوف هاير إيدوكيشين، فضلا عن المدونين والعديد من الناس ممن قاموا بتنزيل مقطع الفيديو ذاك حول العالم. لقد كان يعلم أن ويب 2.0 توفّر طرائق جديدة لمشاركة المعلومات وتبادلها، فضلا عن ربط الناس ببعضهم، والذين من المحتمل ألا يقابل أحدهم الآخر من دون هذه الوسيلة. ولكنه عندما عايش ذلك بنفسه كان واقع هذه الأداة قد هزّه بالفعل.

وفقا لمدونته، بعد أن شارك النسخة الأولية من فيلمه هذا مع صفه عن الإثنوجرافي الرقمية، كان ويش يأمل أن يحصل على تغذية مرتدة على مسودته الثانية عن فيديو ويب 2.0 الذي نشره على يوتيوب ليشاهده عشرة من أصدقائه. إلا أنه لم يكن يتوقع أنه خلال أيام معدودة قد يصبح أكثر الأفلام التي تتم مشاركتها في فضاء المدونات. وبعد سبعة وثلاثين يوما من تحميله فيلمه أشار ويش في مدونته: "إنه من الصعب تصديق أن فيلم فيديو صغيرا قد أنشأته في قبو منزلي في مدينة سانت جورج، في كانساس، يمكن أن تتم مشاهدته من قبل ما يزيد على 1.7 مليون إنسان، وأن يُترجم إلى خمس لغات على الأقل، وأن يتمّ عرضه أمام جمهور كبير في مؤتمرات مهمة في القارات الستّ خلال شهر واحد من إنشائه". لقد نشر نسخة محدثة من الفيديو في ذلك اليوم نفسه. وبحلول سبتمبر كانت النسخة الأصلية قد حصدت ما يقارب 3.4 ملايين تنزيل، إضافة إلى ربع مليون تنزيل للفيديو المحدث. وبحلول منتصف أبريل عام 2008، كان قد حصد خمسة ملايين مشاهد.

إنّ هذا يعني أنّ 1.7 مليون مشاهد جديد محتمل قد رأوا بحثه وعرفوا أفكاره خلال سبعة وثلاثين يوما فقط، أو أن 45 ألف مشاهد جديد قد عرفوا أفكاره المبدعة يوميّا. من المرجح أن الأعمال الإبداعية للباحثين في الحقول الأكاديمية نادرا ما تنتج مليون قارئ مهتم أو مشاهد. وفيديو ويش الذي تمّ إنتاجه خلال ثلاثة أيام فقط، ولم يتم سماعه من قبل، حصد ملايين المشاهدين الذين يتابعون الأبحاث الأكاديمية فقط بعد سبعة وثلاثين يوما من إنشائه. في السابق، قد يكون هذا ممكنا إذا تمّ عرضه في برامج التلفاز المشهورة أو في مقالات المجلات المشهورة التي تُبرز

نتائج بحث غير عادي من الطراز الأول. ولكن يوتيوب مختلف تماما. فمع يوتيوب وويب 2.0 يستطيع الناس الذين يبحثون عن الفيديو تحديدا، أو الذين يعثرون عليه صدفة أن يتشاركوه مع الأصدقاء، أو يجعلوه من بين خياراتهم المفضلة للعودة إليه متى شاءوا. ويستطيعون أيضا أن يعلّقوا عليه، وبالتالي يستطيع منتجه أن يضع عليه بعض اللمسات الإضافية. في الوقت ذاته، يمكنهم أن يشتركوا في القناة ليتلقوا المزيد من هذا الشخص.

بالإضافة إلى التعليقات التي يتركها المشاهدون على يوتيوب أو على مدونته، فإن ويش لديه مشاهدون يذهبون إلى الموقع الإلكتروني في Mojiti حيث يمكنهم مراجعة الفيديو والتعليق عليه بكلماتهم الخاصة. كما يمكنهم أن يضيفوا *علامات* أو نصا، أو أشكالا، أو صورا، أو رسوما يدوية، أو فلاشات، أو صوتا، أو فيلم فيديو آخر يعلّق على أفكاره. وهذه ليست تعليقات عامة وإنما هي مرتبطة بالجانب المشوّق في الفيديو، ويمكن أن يراها الآخرون. يقوم ويش بعد ذلك باستخدام هذه التعليقات لينشئ فيلم فيديو محسّنا. هذا هو عالم ويب 2.0، إنّه مكان تكون فيه التغذية المرتدة مستمرّة من عدد غير محدود من الناس الذين يرجّح ألاّ تقابلهم شخصيا. يمكن أن يساعدك عالم ويب 2.0 في تعزيز منتجاتك وأفكارك.

إن ويش لم ينته من إنتاجه الشخصي على يوتيوب. فعندما *يدرّس* ويش طلاب البكالوريوس حضارة الأنثروبولوجي، يستخدم فلسفة *لا تدريس*، وهذه الفلسفة شبيهة بفكرة جاي كروس *من دون مؤتمر* أو *من دون كتاب*[18]. على سبيل المثال، في بعض صفوفه يطلب ويش من طلابه إنشاء أفلام فيديو يوتيوب خاصة بهم. وطلابه ممن هم في مرحلة البكالوريوس لا ينشرون فقط مدونات فيديو أو vlogs لأفكارهم ومشاعرهم، ولكن العديد منهم ينشرون أيضا منتجاتهم من أفلام الفيديو على يوتيوب. ولقد أشار دون تابسكوت في كتابه الجديد *الرقمية البالغة: كيف يغيّر جيل شبكة الإنترنت عالمك*؛ إلى أن طلاب الكلية لم يعودوا يتوقعون – أو يريدون – معلومات جاهزة وأحداث تعلمية مسبقة التركيب[19]. بل بدلا من ذلك، إنهم يريدون التعاون، والمشاركة، واستكشاف بيئات غنية

تكنولوجيا. في القرن الحادي والعشرين، يجب أن يكون تعلّم الطلاب شخصيًا للغاية، وعميق المغزى جدا، وليس بحجم واحد ليناسب الجميع.

إن ويب 2.0 ليست لذوي القلوب الضعيفة، فهناك العديد من المخاطر التي يفترضها المدرسون لدى جعلهم الطلاب يتحكمون في عمليّة تعلمهم. وهذا الأمر ليس سهلا بالنسبة إلى الطلاب أيضا. ويبدو أن ويش يدفع طلابه إلى بذل أقصى طاقاتهم. في الحقيقة، في أحد صفوفه في ربيع عام 2007، طلب ويش من مئات الطلاب أن يتعاونوا لإنشاء فيديو مدته اثنتان وعشرون دقيقة ليعرضوا فيه ستمئة سنة من تاريخ العالم؛ منذ الاستعمار، وحتى العصور الحديثة لعولمة الشركات. إن هذه فكرة أخرى رائعة من ويش.

وباستخدامه التعلم المعتمد على المشروع، يصبح يوتيوب منصة للجمهور في العالم عن تاريخ العالم، وهو بالتالي يقدّم انعكاسا عن نفسه. ونظرا إلى أن هناك آلاف الخبراء بنواحٍ مختلفة مرتبطة بالفيديو، الذين سيشاهدون الفيديو على يوتيوب لاحقا بعد إنهائه وينتقدونه، فإن هذا النشاط ينطوي على خطر كبير. ولكن، من سينتقدون؟ أو ماذا سينتقدون؟ وبينما يتطور مشروع ويش للمحاكاة وينمو من فصل دراسي إلى فصل دراسي آخر، فإن الملكية عليه تصبح غير منظمة. لا يوجد هناك مؤلف أو مالك. ربما تبدد ويب 2.0 في النهاية الاعتقاد بأن المدرس هو الخبير، وأن وظيفة الطالب هي تعلم ما يستطيع تعلمه منه. في النهاية، يشاهد ويش وطلابه الفيديو معا، ومن ثمّ يُبدون وجهات نظرهم حيال الموضوعات الكبرى، بما في ذلك قضايا متعلقة بإنتاج الغذاء، والتفاوت في مستويات الدخل، والأدوار الأساسية للطلاب في العالم.

بالنسبة إلى ويش، فإن الجيل الحالي من تكنولوجيات أون لاين يحمل فرصة للبشر، ويسمح لهم بمشاهدة الطرائق المختلفة التي يتصل بها العالم. إن مقصده هو إشعال النقاش حول قوة هذه التكنولوجيا في بناء العلاقات الإنسانية، أو كما قال: "قد تساعدنا لننشئ نظرة دولية صحيحة يمكن أن تثير نوعا من التعاطف نحتاج إليه لإنشاء عالم أفضل من أجل الإنسانية جمعاء. وإنني لست مفرطا في المثالية أو ساذجا حين أقول إن الويب ستجعل ذلك يحدث. في الحقيقة، إذا لم نفهم

تكنولوجياتنا الرقمية وآثارها، فإن ذلك يمكن أن يجعل الإنسانية واحتياجاتها محجوبة أكثر من ذي قبل. ولكن التكنولوجيا تنشئ أيضا فرصة استثنائية بالنسبة إلينا لنصنع فرقا واضحا في العالم"[20].

من الواضح أن ويش قد وصل إلى أحد أهدافه. لقد أشعل نقاشا حول تكنولوجيات ويب 2.0؛ ليس فقط بين طلاب كليته في الأنثروبولوجيا، ولكن أيضا بين التقنيين، والمكتبيين، وقادة الأعمال والحكومة، وأقسام التدريب، فضلا عن أولئك المتخصصين في اللغة والأدب وما وراءهما. وهذه المناقشة لم تنته بعد. بل إنّها في الحقيقة تتوسّع كما ذكر خلال هذا الفصل.

TEACHERTUBE?

تيتشر تيوب

مع نجاح يوتيوب، ظهر العديد من البرامج الجانبية المشتقة منه. خذ على سبيل المثال، TeacherTube. أطلق تيتشر تيوب في 6 مارس عام 2007، من قبل الجندي لما يقارب أربعة عشر عاما، والمعلم جيسن سميث. هذا الموقع الإلكتروني مكانٌ للمدرسين والمعلمين لشرح المفاهيم والمبادئ أو الموضوعات بشكل فريد أو توضيحها. والفضل في هذا يرجع إلى TeacherTube. فمثلا إذا كان طالب في الصف الخامس مريضا وفاتته محاضرة حول التحويلات الهندسية، فبإمكانه أن يتابع فيلم فيديو يشرحها. إن طالب المدرسة الثانوية الذي يبحث عن محاضرة فيديويّة عن درس تمّ في صفّه يمكنه أن يجدها في TeacherTube. هناك أفلام عن الجهاز العصبي، واستخدام المجاهير، وتاريخ برلين، وإعلان الحريات، وبدايات كرة الطائرة، والميديا الجديدة، وبيرل هاربور، ومئات الحقول المعرفية المتنوعة.

يلاحظ ستيفن داونز أن TeacherTube أصغر بكثير من قريبه يوتيوب[21]. إلا أنه مع وجود نحو عشرين ألف فيديو ذي صلة بالتعليم بحلول أوائل عام 2008، فهو يحتوي على الكثير من المحتوى عن البرمجة من أجل المدرسين لتصفحه والاختيار منه. هناك فعليا أفلام للمراحل k-12، فضلا عن مرحلة الكلية؛ في القراءة والرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية والعديد من المجالات الأخرى. بعض

أفلام TeacherTube شوهدت أكثر من نصف مليون مرة. في خضم كل هذا الالتفات فإن العديد من المدرسين يشتهرون بمن فيهم واحد يتغنّى بالرياضيات.

الآن، عندما يبدأ المعلمون حول العالم بمشاركة الأفلام التي تُظهر طرائق تدريسهم وأفكارهم، فإن آخرين يمكن أن يتعلموا منهم، أو يناقشوهم، أو يعقّبوا على أفلامهم، أو ينشروا مقاطع فيديو مماثلة. إن المعلمين التواقين يمكنهم رؤية مفاهيم ومبادئ على أرض الواقع عن طريق وابل من أفلام الفيديو القصيرة، بدلا من الاعتماد حصريا على الكتب الدراسية ومصادر مرتبطة بالدورة الدراسية. إن TeacherTube يوفّر مستودعا عالميّا غنيا بأفكار التدريس والتعلم. وكما هو الحال مع يوتيوب، فهذا هو نظام ويب 2.0 الذي يستطيع فيه المستخدمون أن ينشئوا مجموعات فيديوية، ويشتركوا في قنوات الأعضاء وأفلامهم، أو يحمّلوا الفيديو على نطاق عالمي، وينشئوا لوائح بالأفلام، ويتصلوا بأناس يشاطرونهم اهتمامات مماثلة.

وهناك مصدر آخر هو SchoolTube الذي يؤمّن ميديا مشاركة جذابة، وفرصا للكتابة الصحفية للطلاب والمعلمين عبر الولايات المتحدة بالتعاون مع شبكة تلفزيون الطالب. إن هناك سبع مسابقات لأفضل فيديو طالب لتحفيز الطلاب على المشاركة في SchoolTube، وبالتالي في التعلم التشاركي. العديد من المواقع الإلكترونية لإنتاج الفيديو ومشاركته موجودة الآن لطلاب k-12 ومدارسهم. من الواضح أن مشاركة الفيديو أون لاين شكل فريد من أشكال التعلم، وستكون مراقبتها مشوقة للغاية في السنوات القادمة. وبواسطتها يصبح العالم أكثر انفتاحا من أجل الطلاب ليتعلموا وليتشاركوا تعلمهم مع آخرين.

PROFESSOR CELEBRITIES
أستاذ المشاهير

إنّ مواقع مشاركة الفيديو أون لاين - مثل يوتيوب، وTeacherTube - أمكنة حيث المدرسين والباحثين والمعلمين الآخرين يمكنهم تشارك أفكارهم وأنشطتهم وعرضها أمام العالم كله. البعض يطلق على هذا اسم CourseCasting أو Webcasting. CourseCasting أكثر شهرة من بعض الجامعات التي افتتحت

قنواتها الخاصة على يوتيوب في خطوة لجذب اهتمام الطلاب، والمانحين، والميـــديا فضلا عن الترويج للتعليم. من بين هذه الجامعات كانت جامعة جنوب كاليفورنيا، وجامعة نيو ساوث ويلز في أستراليا، وجامعة نورث ويسترن، وجامعة كاليفورنيا في بيركلي. العضوة الجديدة في هذا النادي هي الجامعة الأمريكية في بيروت[22].

العديد من الناس في مجال التعليم متحمسون لإمكانيات المحتوى الـــتي يمكـــن عرضها على نطاق أوسع من الصف الدراسي الصغير الذي يحـــوي القليـــل مـــن الطلاب لتشمل العالم كله. وعلى سبيل المثال، إنّ اتحادا من الجامعات في مشروع سقراط المدار من قبل جامعة كارنيجي ميلون، يُنشئ تكنولوجيا حرة تدعى بانبتو لتسهل عمليات CourseCasting[23]. ولأولئك الذين يرغبون في أن يساهموا ماليا في برمجيات ذات صلة بعمليات CourseCasting، هناك منتجات للبيـــع، مثـــل: تيجريتي وآبريسو من آني ستريم، أو ميديا سايت لايف من سونيك فاوندري.

ولقد استخدمت بعضا من CourseCasts، لذا باستطاعتي أن أؤكـــد أنهـــا محترفة للغاية، ومحفّزة كثيرا عند مشاهدتك إيّاها. إلا أنّ إنشاء WebCasts ســـهلة المنال يمكن للعامة الوصول إليها، ومشاهدة المدرس نفسه وهو يدرّس يتطلّب القليل من الجرأة. مع ذلك، إن مشاركة محتوى فيديو أون لاين تفتح للطـــلاب أبوابـــا تمكنهم من التعلم من مدرسين في مئات الـــدول وآلاف المـــدارس، والجامعـــات، والمواقع الإلكترونية للتدريب الإداري، ومعاهد تعليمية أخرى. آدم هوكمان مدير مشروع في مجموعة الأنظمة التعليمية في بيركلي، يذكر أنه بواسطة يوتيوب "يصبح الأساتذة شبيهين إلى حد ما بنجوم غناء الروك المشهورين"[24].

إنّ مواقع إلكترونية لأفلام فيديو أون لاين أخرى تستمر في النشـــوء. أحـــد المواقع على الويب والذي ظهر في أوائل يناير عام 2008، **Big Think**، ادعى أنـــه يشبه موقع يوتيوب، وقد تمّ إنشاؤه ليتمكن الناس من الإنتاج والـــتّعلّم ومناقشـــة الأفكار. من بين أفلام الفيديو التي عرضت مؤخرا على **Big Think** فيلم تظهر فيه أنجلينا جولي وهيئة من الخبراء وهم يتحدثون عن الأطفال المشـــردين في العـــراق، وعن حقهم في التعليم. كما يظهر مرشح الرئاسة الأمريكي جون مـــاكين وهـــو يناقش كيف *سيصلح العراق*، والمغامر الرأسمالي استير دايسون وهو يُبدي وجهـــة

نظره عن فرص استكشاف الفضاء. وقد سُلّط الضوء في الصفحة الرئيسة لهذا الموقع على مقطع فيديو من 17 نوفمبر عام 2007، يظهر فيه السيد ريتشارد برانسون، رئيس مجموعة فيرجين وهو يناقش موضوع *لماذا تتبرع*؟ بالإضافة إلى عرض أفلام لمؤلفين، ورؤساء شركات، وأعضاء مجلس الشيوخ، واقتصاديين، وممثلات، ومحرّري مجلات؛ يمكن رؤيتهم وسماعهم في موقع Big Think. إن العائدات كبيرة بالفعل، وإنهم يجعلوننا جميعا نفكر.

إن أفلام الفيديو هذه كلّها قصيرة نوعا ما، ولكنها ذات مضامين كافية لتعزيز التفكير والتأمل وربما حتى النقاش. ومثل يوتيوب، يقدّم هذا الموقع وصولا سريعا ومجانيّا. ولكن، هل يمكن لهذا الموقع أن يصبح ذا استخدام واسع مثل يوتيوب؟ حتى اليوم، الجواب: لا[25]. ربما يوما ما سيصبح لديه جمهور عريض يمكن أن يركّز عليه، ويجعل الأفراد يتحاورون مع أمثالهم في آرائهم، ويفسح لهم المجال للمناقشة.

Big Think و TeacherTube و Youtube أمثلة قليلة عن مواقع مشاركة الفيديو أون لاين. هناك مواقع أخرى عديدة حاولت اتباع خطى تلك المواقع. فقد أنشأ اتحاد غير ربحي للكليات والجامعات Research Channel التي تصل إلى أكثر من ثلاثين مليون منزل في الولايات المتحدة وحدها. وكما هو الحال مع غلين جونز وجامعة ماين اكستنشن التي تطرقنا إليها من قبل، بإمكان البحث العلمي في المعاهد المرموقة عالميا أن يجد طريقه إلى المنازل بواسطة هذه القناة. إنّ برامج مثل *اكتشاف الرابط بين السمك وحيوانات اللمب، والإدارة المحافظة والوقاية والتدبير لآلام أسفل الظهر*، يمكن أن تجدها هناك. يستطيع المستخدم أن يشاهد فيلم الفيديو، وينزّله، أو يشارك الآخرين إيّاه. إلا أن موارد مثل Research Channel من الصعب تصنيفها واعتبارها أمثلة عن بوابة محتوى ومشاركة تعلمية نقية. بخلاف يوتيوب إنّ أولئك الذين يتصفحون Research Channel لا يستطيعون تحميل المحتوى وتقييمه أو حفظه لديهم.

بالنسبة إلى الأكاديميين والمهنيين في بيئة العمل، فإن هناك الآن موقعا إلكترونيا للعلماء؛ ليس فقط لتحميل الأوراق البحثية، ولكن لنشر أفلام الفيديو أيضا ولتشكيل مجتمعات حول بحوثهم. إنه يدعى SciVee. وقد تم إنشاء هذا الموقع من

قبل مؤسسة العلوم الوطنية، والمكتبة العامة للعلــوم PLoS، ومركــز ســانديجو للحاسبات الضخمة. وعلى موقع SciVee، يُلقي العلماء محاضرات فيديويــة، أو يقدّمون عروضا ترتبط بمقالات الوصول المفتوح في دوريات الطب الإحيائي[26]. إن الهدف الرئيس هو توسيع نطاق نشر المحتوى العلمي. فالوثائق النصية وأفلام الفيديو ليست متاحة لمتابعتها فقط، ولكن لبثّها بودكاست أيضا[27]. عنــدما تــذهب إلى SciVee فإن هناك قنوات يمكنك أن تشترك فيها، في علم الأحياء، وعلم الجينات، والطب، وأمراض المناطق الاستوائية المهملة، والكائنات الناقلة للمرض، وحقــول علمية أخرى.

مع ظهور SciVee، لم يعد الباحثون والطلاب أو الجمهور العام يقرأون بحثا في غاية الروعة فقط، وإنّما صار بإمكانهم مشاهدة الباحث صاحب الدراسة وهــو يقدم عرضا مبسطا للدراسة والاكتشافات. عندما تدمج المنشورات مــع محتــوى الفيديو ستحصل على ما يعرف بأنه *Pubcast*. على شــاكلة يوتيــوب، إن أي شخص لديه وصول إلى الإنترنت يمكنه مشاهدة فيديو معين، ومشاركة الآخــرين إيّاه، ووضعه في مفضلته. إن الخيارات متوفرة للمشاهدة أو العرض أو الاســتماع. بالتالي، يمكنك أن تشاهد Pubcast وتستمع إليه، أو تقرأ البحــث. مــع هــذه الخيارات، يحصل العلماء على فرص لتقديم أفكارهم إلى جماهير جديدة وبطرائــق فريدة. إضافة إلى ذلك، إن هذه الخيارات تقدم الحلول لذوي الإعاقات البصــرية والسمعية. هناك قوة ليس فقط في توزيع هذا المحتوى، وإنّما في الفهــم العميــق لبحث شخص ما أيضا.

CHASING JACK BUT FINDING GODWIN

بحثنا عن جاك ووجدنا جودوين

هل تذكر طلاب UCLA الذين ذكرناهم في مقدمة الكتاب؟ أولئك الــذين كانوا يكتبون في مدوناهم بينما يقومون بالتنقيب عن الآثار حول العــالم؟ إليــك مثال آخر مرح ويشجع على مزاولة التعلم التشاركي الذي يأخــذ مكانــه فيمــا الطلاب ينتشرون في مناطق مختلفة. كان صف علم الاجتماع المسمى جاك كيروس

قد كتب: الانتقال عبر أمريكا مطاردة ممتعة. وقد أقيم الصف في جامعة ولاية نيويورك في بوتسدام في الفترة الممتدة ما بين 3 يناير و14 يناير من عام 2007[28].
كان هناك خمسة وثلاثون طالبا سافروا لمدة اثني عشر يوما عبر الولايات المتحدة، وهم يسجلون الأصوات، ويلتقطون الصور بالرّوح المعنوية نفسها التي اتّصف بها جاك كيروس، الذي طاف حول البلاد في الخمسينيات، وكتب عنها في روايته *على الطريق*[29]. الصور التي التقطها الطلاب، والأصوات التي سجّلوها، والكلمات، والخرائط الإثنوغرافية قاموا بتحميلها إلى مشروع التوثيق التعاوني هذا. طلاب جامعة ولاية نيويورك في بوتسدام جالوا في البلاد من نيويورك إلى سان فرانسيسكو على متن الطائرة، والحافلة، والقطار، وسيرا على الأقدام لتسجيل أصواتهم وصورهم. وعلى طول الطريق، التقطوا ما سمعوه في نادي الجاز أو قريبا منه، أو في المرافئ، أو قرب المقابر، أو في القطارات، أو المقاهي، أو قرب الشلالات في الحدائق الوطنية. خلال هذه العملية تحولوا إلى مجتمع من الكتاب والمراقبين والباحثين.

تخيّل الإثارة التي ستشعر بها لدى اتّباعك خطوات شخص ما بعد نصف قرن من رحيله، إضافة إلى جمع خبرات خمسة وثلاثين فردا يجتازون البلاد. بشكل واضح، لم نعد منعزلين داخل صفوف تعلم ذات أربعة جدران. إن الصور الملتقطة والتسجيلات الصوتية يمكن أن تستخدم ويضاف إليها من قبل آخرين في تلك الدورة الدراسية، فضلا عن أولئك الأشخاص من خارج الدورة، والذين يرغبون في أن يستكشفوا أمريكا؛ ليس فقط من خلال القراءة عنها في كتاب أو مشاهدة برنامج مسجل عنها في التلفاز. وبتوسيع نطاق استخدام التكنولوجيا بمساعدة مشروع فري ساوند فإن الأصوات كانت *اقتباسا - جغرافيا*. هذا يعني أن طلاب المستقبل يمكن أن يستمعوا إلى الصوت المسجل بالضغط على موقع المكان الذي تمّ تسجيله فيه على الخريطة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى جميع المهتمين بذلك. بواسطة هذا الدمج الإبداعي بين التكنولوجيات - صوت أون لاين، وخرائط أون لاين - فإن تجربة تعلم أي إنسان قد تعززت. العديد من الناس لن تكون لديهم الفرصة للسير على خطى جاك كيروس بالطريقة نفسها التي اعتمدها أولئك الطلاب.

ولكن، بإمكانهم الخوض في تلك التجربة عن طريق هذه الأشكال المختلفة من الميديا، وروابط الهايبرميديا (الوسائط الفائقة) المرتبطة بها. هذا هو التعلم الحقيقي بالفعل.

ربما بسبب ذلك صارت المصادر والميديا مثل Current TV وSplashCast مشهورة للغاية. وكما أُشير سابقا باختصار، إن Current TV يمكّن الأفراد من جمع الأخبار من حول العالم، ومشاركة الآخرين إيّاها مجانا. لم يعد إعلام الجماهير يعني أننا يجب أن نقيّد أنفسنا لمشاهدة ما يقرّر المديرون التنفيذيون أنّه الأفضل للمشاهدة. أضف إلى ذلك أنّ المحتوى الذي نُشر يمكن تقييمه أو وضعه في منافسات المشاهدين، وبالتالي يبقى ما ينفع الناس فقط.

أحد أفلام الفيديو القصيرة على Current TV يدعى *حلم المدرسة الأفريقية* وكان من جملة أفلام الفيديو الأكثر مشاهدة – وهذا يعني أنّ فيلم الفيديو pod قصير، ويروي قصة شخصية ما، أو يقدم نبذة عنها، أو يشارك الآخرين فكرة ما – ومن بين ثلاثة آلاف فيلم متاح في ذلك اليوم الذي عثرت فيه عليه في يوليو عام 2007. إنه يحكي قصة جودوين أجودي الذي أسّس عام 2002 مدرسة نيو إيرا، بعدد طلاب قدره ستة عشر طالبا في قرية سيجا، في غانا، غرب أفريقيا. نمت هذه المدرسة، ووصل عدد طلابها إلى 250 طالبا عام 2006. والآن فيها ما يزيد على 300 طالب. بعض الفصول تُعقد خارجا في الهواء الطلق لأن مدرسة نيو إيرا ليس لديها مبان؛ إذ توجد فيها ستة فصول فقط. وما زاد من صعوبة الأمور أكثر بالنسبة إلى جودوين، هو أن بعض الآباء يحتاجون إلى مساعدة أبنائهم ليرعوا الماشية، وليجلبوا المال بدلا من ذهابهم إلى المدرسة. الموارد في المدرسة قليلة، وبالرغم من ذلك فإن المدرسة تنجح وتنمو. إن هذا مثال واقعي من الحياة! وهو نموذج عن كيفية نجاح عملية التعلم وتوثيقها ومشاركة الآخرين إيّاها.

إن فيلم pod هنا تحديدا تمّ تحميله من قبل يان شون سو أو باختصار ***Ysu*** كما تسمي نفسها على Current TV. عندما اتصلت بها اكتشفت أنها مستشارة ومصممة أنظمة تكنولوجيا المعلومات. إن المشوق في الأمر هو أن تلك النسخة لم تكن النسخة الأصلية من pod الخاص بها؛ فقد قامت يان بتحميل النسخة الجديدة

المعتمدة على التغذية المرتدة التي كانت قد حصلت عليها من قبل مجتمع pod على Current TV بخصوص تحريرها، وتناولها بطريقتها المهنية، والمحتوى العاطفي. على غرار ويكيبيديا ويوتيوب وTeacherTube فإن Current TV بيئة جمهورية المصدر؛ حيث يظهر المحتوى الأكثر مشاهدة أو الأعلى تقييما في قمة الصفحة. وعلى نقيض الميديا التقليدية، إن أفضل أعمال الهواة يرتفع إلى القمة. ووفقا لجيف هوي، المحرر المشارك في مجلة وايرد، ومؤلف كتاب *المصدرية المزدحمة: لماذا قوة الجمهور توجّه مستقبل الأعمال*، فإن Current TV يُوفر خاصية إنشاء محتوى موجه من قبل الجمهور، واتخاذ قرارات البرمجة، وحتى تقييماته[30]. وباستعراض التعليقات التي تلقتها يان، يظهر بشكل واضح أنها قد استفادت بشكل كبير من الجمهور.

ولدت يان ونشأت في الصين، والتحقت بجامعة فيرجينيا للتكنولوجيا حيث حصلت على درجة الماجستير في علوم الحاسوب. وبعد عدة سنوات من عملها في مؤسسات مالية في بوسطن، إنها تقيم الآن في بولدر كولورادو حيث تعمل بشكل مستقل. وقد خاضت في عالم صناعة الأفلام الوثائقية. في أوائل عام 2006، أمضت يان شهرين وهي تعمل كمدرسة متطوعة في غانا، وانتهى بها المطاف في مدرسة جودوين. أخبرتني يان أنها تأثرت بما فعله. فلقد قابلته، وصورت مناظر أخرى للمدرسة وحول القرية. إن الهدف الرئيس من ذلك كان أن تُظهر للعالم الخارجي وضعهم. لقد كانت تأمل أن تحصل مدرسة جودوين على بعض الدعم إذا استطاعت هي أن تبرز حالة المدرسة بطريقة ما. لذا، كان ظهور Current TV مناسبا بالطبع. وكما تقول: "ليست هناك طرائق أخرى يمكن أن تؤمّن منصة كهذه لصناع الأفلام المستقلين ليبرزوا أعمالهم، ويعرضوها على شاشة التلفاز".

خلال الانفتاح التعليمي المقدم عبر الويب، صارت يان صانعة أفلام قصيرة مستقلة. فاز فيلم *حلم المدرسة الأفريقية* بالعديد من الاعترافات والدعوات إلى المهرجانات السينمائية. حتى إن Current TV قد اختار فيلم pod الخاص بها لبثه. كما صورت يان فيلمين وثائقيين آخرين يسلطان الضوء على الحياة في التيبت وغرب الصين، وعادت إلى الصين في فبراير عام 2009 لمدة شهر للقيام بالمزيد من

التصوير. غني عن القول أن Current TV قد أمّن لها حياة عملية جديدة، وربما يكون قد غيّر هدف حياتها أيضا.

في نهاية ربيع عام 2008، جمعتني يان بجودوين الذي أعلمني عبر البريد الإلكتروني أنّه قد غيّر اسم مدرسته نيو إيرا إلى أنكارا الدولية، وأنه قد ضاعف عدد فصولها إلى 12 فصلا؛ ثلاثة فصول مخصصة للحضانة، وثلاثة فصول أخرى مخصصة للمرحلة المتوسطة. بالإضافة إلى تلك المسؤوليات، فإن المسؤولين المحليين والآباء أتوا إليه بالتماس قالوا فيه: "يا جودوين إننا ندرك أهمّيّة ما تفعله، ونريد منك أن تضيف مدرسة ثانوية إلى المدرسة التي لدينا الآن". وبالرغم من أن ذلك الأمر كان حملا ثقيلا على جودوين إلا أنه سار قدما كي يحقق طلبهم. لحسن الحظ، تبرّع أولئك الرؤساء والآباء بجزء من الأرض ليساهموا في تحقيق ذلك.

إن التعليقات التي تلقاها جودوين شخصيا بعد الفيديو الذي صورته يان كانت مشجعة للغاية. ولقد قال: "أن تكون وحيدا في هذا القارب ليس بالأمر السهل. لذا فإن كلمات التشجيع تعطيني دفعا قويا". يشعر جودوين أن رسالة فيديو يان كانت صارخة وواضحة، وساعدت في تحقيق الهدف. مع ذلك، إن سرعة الوصول إلى الإنترنت في غانا كانت بطيئة جدا عندما حمّلت يان أول أفلامها إلى Current TV. لذا لم يشاهده إلى أن أحضر له أحد العمال المتطوعين من بلجيكا نسخة مسجلة على سي دي وعرضها عليه شخصيا. خلال السنتين الماضيتين تحسنت الحياة في سيجا بشكل جيد. وفقا لجودوين، لم تكن هناك مدرسة جديدة فقط، ولكن كانت الكهرباء والمياه متوفرتين أيضا، إذ كان توفرهما في ما مضى حلما. في مايو عام 2008، حصلوا على حاسوب مع الوصول إلى الإنترنت من مزود خدمة محلي بسرعة 100 ميجا بايت في الثانية. حتى إن مدرسة جودوين تتضمن الآن مسارا دراسيا إجباريا في تقنية المعلومات والاتصالات. إنه يأمل أن يُترجم هذا قريبا إلى استخدام الحواسيب في العالم الحقيقي خارج مدرسته.

وصلني بريد إلكتروني من جودوين في 19 يوليو عام 2008 يشير فيه إلى أن آماله قد ازدادت عندما تمكّن من الحصول على تبرع بمبلغ 250 دولارا. فقد تمكّن بواسطتها من شراء أربعة حواسيب إضافية. إلا أنه مع تعداد الطلاب الموجودين

في مدرسته كان يحلم بالحصول على مئة حاسوب يوما ما. وعندما سألته: كيف؟ أجابني:

> إحدى فلسفاتي في الحياة هي أن أبدأ كل شيء صغيرا وأن أمنحه أفضل ما لديّ. عندما كنت أسير في الغابة مرة، دست على كثيب رملي كبير من صنع النمل. لقد دهشت من هذا الصرح وفكرت في أن هذه الكائنات عظيمة جدا كي تبني هذا الكثيب. ثم ألقيت نظرة عن كثب، وشاهدت كائنات صغيرة منهمكة في العمل، وتحمل قطعا صغيرة من القذارة وتسير بها مسافة بعيدة. تساءلت كيف بإمكان قذارة كهذه تبدو في غاية الصغر أن تبني صرحا كبيرا كهذا. فتبادر إلى ذهني بسرعة السؤال التالي: ما الوقت الذي استغرقته هذه الكائنات الصغيرة لتبني هذا؟ ربما يكون بين 5–10 سنوات، وربما أكثر.
>
> علّمتني هذه الكائنات درسا قيّما يجعلني أقاوم المصاعب. لذا، عندما أبدأ كل مسعى في حياتي فأنا أثق بأنه سينمو بحسب ما أضيفه إليه كل يوم.

بعد رسالة البريد الإلكتروني هذه جمعت بين جودوين وطالبي الغيني الذي يقدّم رسالة الدكتوراه كوام داكوا، وهو مدير تنفيذي في نوفل سوليوشن، وهي شركة للأعمال وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أكرا، في غانا[31]. ربّما سيتمكّن جودوين عما قريب من تحقيق حلمه في الحصول على مئة حاسوب. دعنا نأمل أن يتحقّق ذلك! بعد يومين، اتخذت قصته مسارا أكثر حسما، حيث قابلت شخصيا يان تشون سو في دنفر، كولورادو، وناقشنا مسودة هذا الكتاب، وكانت قد قرأتها. لقد شاركت يان في تأليف هذا الكتاب من خلال الملاحظات التي قدّمتها والتغذية المرتدة غير المتحيزة التي وفّرتها. هذه هي الحياة في عالم الإنترنت. فقد تعثر على شخص ما صدفة عندما تتصفح الويب، ثم بعد عام يصبح صديقا حميما لك. وغالبا لا يستغرق ذلك عاما، ولكن لحظات قصيرة من الزمن.

إن قصة جودوين من بين آلاف القصص الموجودة على Current TV. هناك أيضا أفلام فيديو عن كيفيّة استخدام الجيل Y أجهزة الآيبود، وعن مهرجان برايتو للهيب هوب، وتبنيّ الطرائق السريعة في أمريكا، وكذلك هناك فيلم فيديو آخر عن التعليم في غانا. وكما تبيّن لي، إن العديد من pods (البودات) على Current TV قصص تعليمية مضمنة في إعدادات العالم الواقعي. المعلمون والآباء والسياسيون

يجب أن يفكروا في استخدام المورد التعليمي القوي المحتمل هذا. هل سيصبح هذا المورد مجرد مورد أون لاين آخر يمكن تصفحه ومشاهدته؟ وهل سيصبح المتعلمون منتجي أفلام فيديو Current TV، فضلا عن يوتيوب ومواقع مشاركة فيديو أون لاين أخرى؟

INTERACTIVE VIDEOCONFERENCING

مؤتمرات الفيديو التفاعلية

مع بروتوكول الإنترنت لمؤتمرات الفيديو المرئية، فإن المدارس أيضا لها شأن في التعليم العالمي، وتشارك متى تشاء. إن مؤتمرات الفيديو المرئية المعتمدة على النت IP-based videoconferencing أصبحت متاحة في التسعينيات في الوقت ذاته الذي تم فيه تطوير تقنيات ضغط الفيديو الفعالة. إنها تسمح لطرفين أو أكثر بالتفاعل مجانا باستخدام بث صوتي ومرئي بالاتجاهين[32]. على سبيل المثال، هناك جلوبال نومادس جروب GNG حيث يتعلم الطلاب عن ثقافات العالم من خلال مؤتمرات الفيديو[33]. انطلقت GNG في أواخر التسعينيات كمنظمة متخصصة لمساعدة الأطفال في أن يصبحوا أكثر وعيا بالثقافات والشعوب الأخرى. إن أهداف GNG تتضمن تعزيز التفكير النقدي، والوعي الدولي، والتفاهم الحضاري، ومهارات الاتصال، والمهارات الجغرافية. وإذا نجحوا في تحقيق ذلك، فإن أطفال العالم سيكونون قد عزّزوا تعاطفهم وفهمهم لقضايا العالم، وسينعكس ذلك على تقوية مسؤولياتهم الاجتماعية. من خلال مؤتمرات الفيديو هذه، تدخل ثقافات عالمية متنوعة الفصول الدراسية، والغرف الجانبية، والغرف الأمامية. لتشجيع فطن كهذا تنشئ GNG موسوعة الاعتقادات الخاطئة.

شيرلي هيرين مدرسة دراسات اجتماعية في أكاديمية ألفا في مغنوليا، في تكساس، التي تقع خارج هيوستن مباشرة[34]. باستخدام مؤتمرات الفيديو من GNG، فإن طلابها يستكشفون ثقافات الدول مثل الصين، وهندوراس، والأردن، وفيتنام. وعندما يتفاعل طلابها مع طلاب تلك الدول، فإنهم يتعلمون عن الجغرافيا، والسياسة، والثقافات، والأديان، والجيش، والحكومة. وبشكل أكثر تحديدا، يمكنهم

أن يتعلموا عن حيوات اللاجئين السودانيين في تشاد؛ الذين هُجِّروا من دارفور، أو أولئك الذين نجوا من الإبادة الجماعية في راواندا. على صعيد آخر، قد يسمعون عن الإيدز في البرازيل، والطعام في اليابان، والحياة في العراق من وجهة نظر طلاب في مثل أعمارهم يعيشون هناك. إنها ثروة مدهشة من الأحداث والإمكانيات التي يمكن أن تأخذ الطلاب خارج كتبهم المدرسية وتضعهم مباشرة في العالم الحقيقي.

من بين أهداف GNG الحدّ من الجهل والاعتقادات الخاطئة، والحدّ من الضغينة ربّما بين شعوب الدول المختلفة. وفي الوقت ذاته، زيادة فضول المتعلم، وثقته بذاته، ومعرفته. دوّنت شيرلي هيرين أن هذا هو "أقصى ما تريد الحصول عليه كمدرس. أي أن ترى أولادك متحمّسين لمعرفة المزيد، ويسألون أسئلة محفزة للتفكير، ومن ثم يريدون معرفة المزيد أيضا "[35].

ليست GNG البرنامج الوحيد في هذا المجال بالتأكيد. فقد أجرت زميلتي ديب هوتون في جامعة إنديانا مؤتمر فيديو شبيها في جامعة إنديانا لأكثر من اثني عشر عاما. يُدعى هذا البرنامج ISIS، أو الدراسات الدولية لمدارس إنديانا. وقد أنشأت برامج على حقول مثل:

- ماذا تريد أن تعرف عن العراق؟
- أصول أوروبا الشرقية: التركيز على هنغاريا.
- الإسلام في أفريقيا: النيجر.
- مقابلة مع المغنين المنغوليين.
- الحياة اليومية في هولندا.
- الطلاب البورميون: مشاهد اللاجئين.

ذكرت ديب وزميلتها البروفيسور في جامعة هيوستون ميمي مايونج لي أن أهداف ISIS هي احترام الاختلافات وتقديرها، والتعلم عن الثقافات المختلفة، وفهم قضايا المساواة في المجتمع، وتعزيز الشعور بالتسامح والانفتاح[36]. هناك قليل من الشك في ما يجب أن يركِّز عليه التعليم اليوم. ديب وميمي تعتقدان أن هذه الأهداف يمكن أن تقود باتجاه تطوير الأفراد وتمكينهم ليصبحوا مشاركين نشيطين، ومراعين لحقوق الآخرين ومشاعرهم في القرن الحادي والعشرين، وصولا إلى تحقيق

هدف تعليم كل سكان هذا الكوكب. عرض بحث ميمي كيف أن تكنولوجيات الويب المجانية مثل مؤتمرات الفيديو المعتمدة على الإنترنت يمكن أن تقرّب المدرسين في المناطق الريفية، والطلاب ممن يعيشون في جنوب إنديانا - الذي كان ذا أغلبية بيضاء - أكثر من حضارات العالم[37]. إن الكثير ممكن.

عندما اتصلت بميمي في يوليو عام 2008، وسألتها إذا كانت ترى العالم ينفتح بواسطة التكنولوجيا، أجابت:

> هذا السؤال لا يبدو سهلا للوهلة الأولى. بطرائق عديدة نعم، ستساعد التكنولوجيات العالم على الانفتاح أكثر. ويمكن أن نجد الكثير من الأدلة في الحاضر والماضي عن استعمالات الإنترنت وتطوراتها. أمثلة مثل المصدر المفتوح، وويكي، ويوتيوب، كلها تتبادر إلى الذهن عندما نفكر في *الانفتاح* بينما نحن نتفاعل مع بقية العالم. يمكننا أن نصل إلى أبعد مما وصلنا إليه سابقا على الصعيدين الزماني والمكاني. ومع ذلك، لأنّ العديد منا الآن يأخذون هذه المشاركة الواسعة كأمر مسلّم به، فإنه من الأسهل نسيان - بشكل غير إرادي - السكان الذين ليس لديهم وصول إلى هذه التكنولوجيا الدائمة، وتهميشهم. أي شخص يعتمد على الأنماط التقليدية للتفاعل الذي لا يتضمّن استخداما للتكنولوجيا سيكون لديه خلل في الوصول إلى المعلومات. من منّا لم يجرب الاتصال بإحدى خدمات العملاء عبر الهاتف، حيث يُطلب منّا برقة أن نستعمل الخدمات أون لاين؟ لذلك، مرّة أخرى أقول نعم. إن التكنولوجيا ستفتح بالتأكيد العالم. ولكن، سيكون أكثر صعوبة بالنسبة إلينا أن ندرك ما نخلفه وراءنا إذا وثقنا بها بقوة من دون أن نتبصر من حين إلى آخر.

ميمي محقّة فعلا. يجب أن نكون حذرين من التعميم الزائد في ما يتعلق ببرنامجي GNG وISIS. إن أغلب المدرسين - والمدارس - لا يتوفر لديهم وصول إلى تكنولوجيات كهذه اليوم. وإذا توفر لديهم ذلك فإن التفكير في ما هو مجد وغير مجد نادرا ما يوضع في الحسبان. إن الاستخدام الواعي لهذه التكنولوجيات المشاركة عالميا أمر حاسم. إن الاستخدام العفوي للتكنولوجيا الناشئة، أو إدراج أداة جديدة فقط لأنها شيء مثير للاستخدام، لن يحدث تغييرا إيجابيا في التعلم.

ربما حان الوقت لكي نتروّى ونفكّر مليّا. ماذا سيحصل لو كان كل صف دراسي في الدراسات الاجتماعية في الولايات المتحدة (أو العالم) لديه وصول إلى تكنولوجيا مؤتمرات الفيديو هذه؟ بهذه الطريقة سيتمكّن الطلاب من التفاعل

الاجتماعي مع نظرائهم في الأقاليم البعيدة. تخيّل الإحساس بالمسؤولية الاجتماعية الذي سينتج عن ذلك. تخيّل الالتئام المحتمل بين أناس من أمم مختلفة؛ الذين كانوا في السابق في حرب، أو في خضم نزاع كبير. تخيل التعليم، والاحترام، والفهم الأفضل لما يمكن أن تجلبه هذه التكنولوجيا. ميمي نفسها صرحت لي أنها لم تقدر كثيرا مبادئ ISIS حتى شاركت فيها كباحثة، ومطورة برنامج، ومدرسة للغة الكورية في أحد البرامج. لم يتسنَ لها تقدير ذلك حتى تفاعلت مع طلاب ISIS؛ وحينها فقط استطاعت أن تقدّر الأثر المحتمل لذلك. كما أضافت: "توقعي وفهمي لقضايا تعلم الثقافات المتعددة وتقاطعها نمَوًا بشكل كبير". ربما نحن جميعا بحاجة إلى أن نمرّ بتجربة كهذه.

في برامج مثل GNG وISIS، إن الحدث الذي يتم بثه بالفيديو مباشر، وبالتالي يمكن التفاعل معه عن طريق طرح الأسئلة، والاستعانة بالأمثلة، والتغيير في المحتوى المعروض وفقا لاهتمامات المشاركين وطلباتهم. إنه تعلم تزامني مباشر؛ على نقيض المشاركة غير التزامنية في يوتيوب وCurrent TV.

ولكن النقطة الرئيسة في ذلك الفيديو - كلّ من المحتوى المسجل الذي تم وضعه على مواقع مثل كيورنت تي في ويوتيوب، وتجارب مؤتمرات الفيديو التزامنية في GNG وISIS - هي أنّه يصبح مشهورا بشكل أسرع وبمغزى فعال من أجل التعليم الدولي والعالمي. لقد حان الوقت! والأكثر من ذلك، إنّ أي شخص يمكنه المشاركة في ثورة التعليم العالمي هذه.

LET'S WRAP UP THIS VIDEO

دعونا نختم الحديث عن هذا الفيديو

كما ستظهر لنا القصص المختلفة في هذا الفصل، إن كثرة استخدام المواقع الإلكترونية مثل يوتيوب، وGNG، Big Think، وCurrent TV ترضي الحاجة إلى تحول الإنترنت من كونها أداة نصية إلى أداة فيديويّة. الفيديو أون لاين أصبح في كل مكان. يظهر العديد من الأسئلة في خضم هذا الجنوح. والسؤال الرئيس بينها هو إذا كانت حركة مرور الفيديو أون لاين المشارك تدفع الويب إلى نقطة

الاختناق التي تضع الأعمال، والصناعة، والحكومات، والمعاهد التعليمية، والمنظمات في وضع حرج؟ دعونا نأمل ألا يحدث ذلك، لأنّ نموذج WE-ALL-LEARN يعتمد على وصول سريع نسبيا إلى الويب، وهذا أمر لا يمكن إنكاره.

في مناقشة حول الحوسبة الشائعة، يجادل ستيفن داونز بأنها تقود إلى *عالم التعلم حيث التعلم متاح بغض النظر عما تفعله أنت*[38]. بالنسبة إلى البعض، إنّ هذا يشير إلى قطع التّعلم أو حلقات التعلم التي تكون متاحة تحت الطلب كجزء من عملية تعلم بيئة العمل. داونز يذهب بعيدا في ملاحظاته، ويرى أن تدفق العمل ليس مقيدا بمكان العمل. فبدلا من ذلك، إن فرص هذا التعلم ستكون متداخلة مع كل جزء من حياتنا - سياسيا، واجتماعيا، وثقافيا، واقتصاديا، وتعليميا - إذا كان داونز على حق، فإن الحياة ستكون مسايرة للتعلم. كما ذكر: "يمكن أن يقال إن التعلم والحياة سيندمجان مع بعضهما في النهاية. ولكن، لن يكون التحدي في كيفيّة التعلم وإنّما في كيفيّة استخدام التعلم في إنشاء شيء أكثر أهمية يساعدنا في التواصل"[39].

WIKIWIKI

ويكي ويكي

بالنسبة إلينا جميعا، لكي نتعلم ونشارك في عملية التعلم، فنحن نحتاج إلى أدوات نتعلم بواسطتها. ومع ذلك، فإن هذه الأدوات لا يجب أن تكون معتمدة على المعلم صاحب الاتجاه الواحد في عملية التعلم، بل يجب أن تكون أدوات تشاركية تمنح المتعلمين القوة والسيطرة. وكما سيقول توماس جيفرسون مشجّعا، إن أدوات كهذه ستمنح المتعلمين صوتا في عملية التعليم؛ مرحبا بك في ويكيبيديا.

في الفترة الممتدة بين عامي 1994 و1995، صمم وارد كانينجهام موقعا إلكترونيا يسمح بالتعاون السريع بين أناس حول العالم لتحرير وثيقة ما. في الأساس قصد كانينجهام أن يسميه QuickWeb. ومع ذلك في زيارة قام بها إلى هونولولو، هاواي، طلب منه موظف الكاونتر أن يستقلّ الحافلة المكوكية wikiwiki التي تربط بين محطات المطار المختلفة. وعندما سأل كانينجهام: "ما هو

ويكي ويكي؟". أخبره الموظف أن ويكي كلمة من لغة هاواي يقصد بها السرعة. لذلك إنّ عبارة ويكي ويكي تعني ضمنيا حافلة سريعة جدا. بمجرد سماعه هذا الشرح، قرر كانينجهام أن يغير اسم QuickWeb إلى *Wiki*[40]. البعض يرمز إلى كلمة ويكي على أنها اختصار لعبارة: *ما أعرفه هو What I know is* لأنها تجسّد دور ويكي في إنشاء المعرفة، ومشاركة الآخرين إيّاها. وبالتالي، إن القول *أنا أعرف هذا ويمكنني أن أشاركه وأتبادله* بغض النظر عن الأصل أو الاسم الذي استخدم في نهاية المطاف، يثبت أن وارد كانينجهام، أنشأ شيئا كان الناس يطمحون إليه بشدة؛ وسائل متاحة لفرق العمل تسمح لهم بالتعاون لكتابة وثائق أون لاين.

من الجوهري الإشارة إلى أنّه بالرغم من أن أي شخص يمكنه أن يحرر الويكي، أو يغيّرها، فإن كل تعديل يتمّ تسجيله في تاريخ أي وثيقة. وباستطاعة أي شخص أن يقرّر الرجوع إلى حالة الوثيقة قبل التعديل إذا كانت نسختها السابقة مناسبة أكثر لغرضه. إن هناك تسجيلا أتوماتيكيا للوقت الذي يتم فيه إحداث كل تغيير، ومن الذي قام به، وما هي التغييرات التي تمت. لذلك، إنّ الويكي تحوي نافذة مفتوحة إلى داخل عملية توليد الفكرة، لمعرفة كيف تصبح مقترحة، وموثقة، وربما متغيرة. النسخ المختلفة للمعرفة أو *الحقيقة* يمكن أن تقارن من قبل أي شخص. بواسطة الويكي العام، يستطيع المتعلمون الآن أن يستعرضوا عملية تفاوض المعرفة في وضح النهار. تُمثّل مدخلات ويكيبيديا الطبيعة البنائية الاجتماعية للمعرفة نفسها.

تأسست ويكيبيديا من قبل جيمي والس، أحد أكثر الأشخاص تأثيرا للعام 2006، وفقا لإصدار مجلة تايم الخاص[41]. يحمل والس درجة الماجستير في العلوم المالية من جامعة ألباما، وهو مسجل في برنامج الدكتوراه في العلوم المالية في جامعة إنديانا ولكنه لم يكملها[42]. وبدلا من التخرج من جامعة إنديانا، أصبح مدير البحث العلمي لدى شيكاغو أوبشنز أشوسيتس. كان توقعه تقلبات أسعار الفائدة وأسعار العملات الأجنبية المختلفة ناجحا ليمنحه مصادر مالية كافية لإعالته هو وعائلته في ما تبقى من حياته.

بعد استثماره في محرك البحث الذكوري بالكامل الذي يدعى بوميس خلال حقبة الدوت كوم، بدأ والس عام 1999 بتصميم موقع إلكتروني لموسوعة متعددة اللغات. لسوء الحظ، كان التصميم بطيئا جدا؛ بحيث لم يتمكّن من البقاء طـويلا. في السنة التالية، أعلن والس عن موسوعة محتوى مفتوح تسمح بالقيام بمراجعة من قبل النظير وتدعى نوبيديا. اقترح لاري سانجر، المحرر العام لنوبيديا، اسم ويكيبيديا في 10 يناير عام 2001. إلا أنه ترك العمل في مارس عام 2002 لأن منصـبه فقـد التمويل. يعود سبب رحيل سانجر جزئيًا إلى أنه كان يفضل شخصيا الموسـوعات المعرفية التي تتم مراجعتها من قبل الخبراء.

كانت ويكيبيديا مشروعا جانبيا مرتبطا بمشروع نوبيديا. وكان من المفترض أن توفر ويكيبيديا محتوى تعاونيا مكتوبا يمكن وضعه على نوبيديا. إلا أن القـدر شاء أن تصبح ويكيبيديا بسرعة المنتج الأكثر قابلية للحياة والأكثر تحملا. وظلـت نوبيديا حبيسة في عالم عملية مراجعة المحتوى قبل النشر التقليدي. كان ينجم عـن الطريقة القديمة غالبا إجراءات طويلة الأمد تتعلق بتنسيق المقـال المزمـع نشـره ومراجعته والمفاوضة. أما الطريقة الجديدة كطريقة ويكي ويكي فقد كانت سريعة.

مكّنت ويكيبيديا المساهمين في كل الثقافات من تناقل معرفتهم من أجل منفعة أعظم، معتمدين على إجراءات ما بعد النشر، ومراجعة النظير بين متطوعين. فكّـر في فكرة أو قصة وانشرها ليراجعها الآخرون، أو يغيّروها، أو يعلّقـوا عليهـا، أو يوسّعوها، أو يمحوها. وكلّ ذلك يحصل مباشرة على الموقع الإلكتروني. ويكيبيديا مورد تعلمي مبني من قبل المجتمع. حيث إن الشعار الملازم له هو *أن تـدع النـاس الذين يستخدمونه يقومون ببنائه*. أي شخص يمكن أن يشارك بشكل فعال علـى صفحة أو مصدر معين. وتلك الصفحة يمكن أن تُقرأ من قبل أي شخص آخر أون لاين، وفي أي وقت.

في 26 مارس عام 2008 نشرت صحافة ويكيميديا بفخر أن ويكيبيديا صـار لديها أكثر من عشرة ملايين صفحة محتوى بأكثر مـن 250 لغـة[43]. إن عـدد المقالات باللغة الإنجليزية وحدها كان نحو مليونين ونصف المليون تقريبا. إنني أعتقد أنه ليس هناك أحد في المبنى رقم 39 في شارع ستلمان يجلـس مشـتاقا إلى أيّـام

نوبيديا السابقة. لعله من المرجح أن والس هو الشخص الوحيد اليوم الذي يتذكرها.

لدى ويكيبيديا ما يزيد على خمسة وسبعين ألف مساهم ينشئون ذلك المحتوى[44]. هذا يعني أن هناك خمسة وسبعين ألف عامل يقدمون الوقت، والموهبة، والمحتوى من دون أن يحصلوا على عائدات مالية! وإذا تجاهلت صفحات مراجعة تاريخ كلّ مقالة تم نشرها فإن أسماء المشاركين ليست ملحقة بالمقالة. ولكن، ما يملكه هؤلاء الكتاب والمحرّرون غير الرسميين هو جمهور ضخم أيضا. ووفقا للصفحات الإحصائية لويكيبيديا، فإنه في كل يوم هناك مئات الآلاف من الزوار للموقع الإلكتروني. في الوقت الحاضر، تحصل ويكيبيديا على ما يقارب واحدة من بين مئتي صفحة يتم استعراضها على الإنترنت[45]. هناك ما يقارب سبعة ملايين مستخدم مسجل حول العالم. 4.6 ملايين مستخدم يتحدّثون بالإنجليزية، وآخرون لا يحصون غير مسجلين. هؤلاء الزوار لا يحتاجون إلى كلمة مرور أو عضوية للوصول إلى المحتوى، ولا يحتاجون إلى معرفة متخصصة، أو خبرة، أو خلفية ليقدموا مساهمة.

هؤلاء الزوار يحررون عشرات الآلاف من مقالات ويكيبيديا، بينما يولّدون آلاف المقالات الجديدة كل يوم في الوقت نفسه[46]. هذا الافتقار إلى مراقبة ما قبل النشر يسمح للعديد من المشاركين بتفحّص العمل المنشور بحرّيّة. كما يعلم لاينس تورفالدز، إذا كانت لديك عينان فإن باستطاعتك أن تصنع أشياء مذهلة أون لاين. ومع ذلك، إن وجود عيون كثيرة تحدق إلى عملك يعني تعرّضك إلى الكثير من النقد.

عدد كبير من أولئك الذين يحرّرون مقالات ويكيبيديا - خاصة أولئك في الأخبار العاجلة - هم من فئة المراهقين الذكور. خذ مثلا الشاهد ماثيو جرون، الذي حرر في 8 مايو عام 2007 مقالة عن مؤامرة إرهابية ضد قاعدة فورت نوكس الحربية بما يقارب تسعا وخمسين مرة، قبل أن يخلد إلى النوم. ووفقا لمقالة لنيويورك تايمز، إن هذا الصبي ذا الأعوام الستة عشر، من بوكيبسي في نيويورك، والذي يحمل اسم مستخدم ويكيبيديا جريس نوتس كان عليه أن يستيقظ باكرا في

صباح اليوم التالي للذهاب إلى مدرسته الثانوية[47]. كنتيجة لعمل ماثيو الاستثنائي على هذه المداخلة، تم ترشيحه لمنصب إداري في ويكيبيديا. هذا المشروع ليس غير اعتيادي بالنسبة إليه. في الحقيقة، بعد إكماله واجبه المدرسي وأي مسؤوليات أخرى، يُمضي ماثيو عادة ما يقارب ست ساعات أو أكثر كل ليلة لتنظيف مقالات توضع على ويكيبيديا[48]. إن والديه يفضلان كثيرا أن يعمل في ويكيبيديا على أن يعمل في أي مجتمع أون لاين آخر سبق له أن ضيّع وقته فيه.

ماثيو جرون جزء من ثقافة تفتح التعليم لأي شخص، ولو أنها ذات مستوى بدائي. لا وجود للنخبة هنا؛ إن هذا محتوى تعليمي يتم توليده والوصول إليه بسرعة، ويتم إنشاؤه من قبل الجمهور وللجمهور. منذ عقد مضى، لم يكن بالإمكان تصوّر مورد للتعلم مثل هذا المورد. ملايين الناس عبر الكوكب يساهمون في إنشاء مصدر واحد يمكن استخدامه من قبل أي شخص، أو موسوعة معرفية مجانية. من كان بإمكانه أن يتوقع ذلك؟

على خلاف الموسوعات المجانية الأخرى، والعديد من موارد أون لاين الحرة الأخرى التي تم ذكرها في الفصول السابقة، فإن ويكيبيديا ليست مستندا أو بوابة ساكنة لا تتحرك. بل إنها على النقيض من ذلك؛ جزء من ثقافة التعلم التشاركي المتنامية. فالمساهمات، والتعزيزات، والتحريرات يمكن أن تأتي من كل مكان. أما القسم الكامل فهو يدعى ويكيبيديا، وتتم حمايته بشكل مباشر من قبل جماعة من المتطوعين الذين يسمون ويكيبيديين. هؤلاء الويكيبيديون يتم إعلامهم مباشرة عندما يتم تعديل *الصفحة المراقبة*. لذلك، عندما يحاول شخص ما إفساد سمعة شخص آخر عن طريق كتابة تعليقات تشهيرية وافتراءات كاذبة على صفحته في ويكيبيديا، يستطيع الويكيبيديون تغييرها في دقائق. وأنا أعلم ذلك نتيجة تجربة شخصيّة، وتمّ ذكر ذلك في مكان ما في متن هذا الكتاب.

شكل آخر من أشكال التحكم بالجودة يأتي من ويكي ترست. الباحثون في جامعة كاليفورنيا في سانتا كروز صمموا نظاما يمكنه إبراز نص ويكيبيديا تتم كتابته من قبل كتاب غير متميزين. على سبيل المثال، إذا ساهمت بنص تمّ تعديله أو حذفه بشكل متكرر، فعندها لن تكون الويكي حسنة السمعة[49]. وسيُشاهد ذلك

بشكل مرئي عبر أدوات ويكي ترست. إن فهارس جودة أخرى كهذه ستظهر لاحقا بلا شك.

ليس مدهشا أن ذلك العالم القديم يتصارع مع هذا العالم الجديد. فالأبحاث تُظهر أن جودة ويكيبيديا في مستوى جودة الموسوعة البريطانية نفسه؛ على الأقل من حيث المحتوى العلمي، حيث إن العديد من الناس ينتقدون المحتوى المنشأ من قبل العامة في مجتمع ويكيبيديا[50]. ولكن، بالنظر إلى الإحصاءات اليومية لمستخدمي ويكيبيديا مقارنة مع الموسوعة البريطانية، يظهر لنا أن هؤلاء العامة ربما يقومون بعمل جيد.

ابتداء من ربيع عام 2007، كانت إدارة قسم التاريخ في كلية ميدل بيري قد أضافت إخلاء مسؤولية على مقاطعها الموجودة في ويكيبيديا، تقول فيه: "بالرغم من أن ويكيبيديا مصدر جيد لجمع معلومات عن خلفية ما، إلا أنه لا يمكن أن يعتبر مصدرا رئيسا للاستشهاد". هذا القرار أتى في أعقاب التصويت بإجماع القسم على منع الطلاب من الاستشهاد بالموسوعات مفتوحة المصدر في مقالاتهم واختباراتهم. وكما قال بروك ريد الكاتب في *تاريخ التعليم العالي*: "في حين أن ويكيبيديا مناسبة وملائمة بشكل غير عادي بالنسبة إلى بعض الأهداف العامة، ومفيدة بشكل رائع، إلاّ أنها مع ذلك تعاني حتما من عدم الدقة الناجمة إلى حد كبير عن الطريقة الفريدة للتجميع... فالطلاّب مسؤولون عن دقة المعلومات التي يقدمونها، وهم لا يستطيعون أن يحملوا ويكيبيديا أو أيّ مورد مشابه مما قد يظهر مستقبلا مسؤولية ذلك حتى يتملصوا من عقبات الأخطاء التي ترد في بحوثهم"[51].

رسمت كلية ميدل بيري خطا في الرمال. وافق جيمي والس نفسه في محاضرة مسجلة على أن طلاب الكلية لا يجب أن يستشهدوا بالموسوعات كمصادر رئيسة في بحوثهم. بالنسبة إلى والس، إن ويكيبيديا محاولة هدفها الإبلاغ عن الحقائق والمعلومات. هناك حديث عن وضع علامات مميزة على بعض المقالات التي تعتبر صفحات دقيقة، وموثوقا بها *وثابتة stable*؛ وتلك لا يمكن تغييرها آليا من قبل أي شخص[52]. ماذا يمكن أن يحدث بعد ذلك؟ قد توفر أدوات ويكي المتقدمة أكثر توجيها تدريسيا ذكيا في الأنظمة مثل ويكيبيديا، ربما بإضافة بعض أشكال فهرسة

الجودة أو تصنيفها. إن الأجيال القادمة من ويكيبيديا قد توجب شخصنة وتخصيصا أكثر. وبهذا يحصل الواحد منا على الموارد الملائمة عندما يحتاج إليها.

وبغض النظر عن هذه النقاشات المتعلقة بالجودة، فإن ويكي أداة تعليميّة فريدة وآسرة للغاية. يستطيع الطلاب أن يعملوا في مجموعات صغيرة لإنهاء واجباتهم فيما هم يجلسون في أي مكان في العالم. لقد شاهدت طلابا من الصين، وماليزيا، وتايوان، والولايات المتحدة يتعاونون على كتابة كتب بكاملها وجعلها متاحة للآخرين لاستخدامها، وتغييرها أو تحريرها في الموقع الإلكتروني ويكي بوكس، الموقع الشقيق لويكيبيديا. من خلال الوصول إلى ويكي، يستطيع الطلاب أن يدرسوا متطلبات المسار الدراسي، وجدول أعمال المقابلات، ويولّدوا أو يحرروا محتوى المسار الدراسي كفهرس أون لاين، ومجموعة من الأدلة الإرشادية، وحتى أن يحرروا ويكيبيديا نفسها. هذا عالم جديد؛ عالم مفتوح أكثر حيث صار بإمكان المتعلمين أن يشاركوا في تعلمهم ويبدوا رأيهم فيه. إن الويكي تمثيل لما هو ممكن؛ ربما كأداة تكنولوجية أو مصدر آخر متاح اليوم.

PARTICIPATORY E-BOOKS

الكتب الإلكترونية التشاركية

يوتيوب، وCurrent TV، وويكيبيديا لم تسيطر بعد على سوق التعلم التشاركي والاستعانة بخبرات خارجية من العامة(*). قد تشعر بالدهشة عندما تكتشف أن أول مفتاح تم التحدث عنه في الفصل التالي هو الكتب الإلكترونية، وأنّه يوفر للناس فرصة للانخراط في أنشطة التعلم التشاركي.

تمّت مؤخرا إضافة بعض المزايا الجديدة إلى سوق الكتب الرقمية. على سبيل المثال، إن العالم الخارجي يمكنه الآن أن يضع تعليقات شخصية بجانب النص، وفي بعض الحالات يمكن تغيير محتوى الكتاب بأكمله. مع ظهور ويكي وأدوات وموارد نصية أخرى أون لاين؛ فإن حقل الكتاب الإلكتروني يشهد آخر دوامة تصاعدية بعد سنوات من التقلب. عدد قليل من باحثي التعليم العالي الشجعان ينشرون مسودات الكتب الجديدة إلكترونيا. وهكذا، يمكنهم استقبال الانتقادات

على كل سطر على حدة من قبل المئات من الأطراف المهتمة حول العالم[53]. إن تعليقات كهذه تستخدم لتنقيح كتبهم التي تتم طباعتها ونشرها لاحقا. ومع ذلك، إن البعض يتخطّون عملية الطباعة بأكملها، وببساطة، يكتفون بنشر عملهم أون لاين، ويخضعونه للتجديد المستمر. والأكثر جرأة من ذلك هو استخدام موارد أون لاين مثل ويبوك WEbook، حيث يطلب الكتاب من العالم الخارجي ليس فقط تغذية مرتدة، وإنّما أن يساعدوا فعلا في كتابة كتاب حول موضوع معين. إن أي شخص يمكنه أن يطلق فكرة كتاب أو مشروع في ويكي بوك، وعندها يصبح بإمكان أيّ شخص أن يعاونه ويساعده في كتابته، وأي شخص يمكن أن يوفّر التغذية الراجعة عليه. كحافز للمساعدة، يحصل أولئك الذين أكملوا كتابا ما على نصيب من عائدات هذا الكتاب من قبل ويكي بوك نصفا بنصف.

هذا هو العصر الذي تعرض فيه الأفكار على العالم وهي لا تزال في مراحل البناء والتطوير. فكّر في فكرة ما واكتبها في مدونتك. لا يهم إذا كانت هذه الأفكار نصف ناضجة أو ناضجة بشكل زائد، فباستطاعتك نشرها. اليوم، إنّ الكتاب المحترفين والأكاديميين عامة يطلبون تغذية راجعة على مشروع - أو أفكار في مقالة ما - حتى وهو في طور التحضير. ومن خلال نشر الإنترنت السريع، فإن المؤلفات غالبا ما يتم إدراجها في ملخص السيرة الذاتية لكاتبها، كما يتم استعراضها من قبل المجلات والدوريات أون لاين قبل سنوات من نشرها بالفعل. بواسطة أدوات مثل ويكي والمدونات، أصبحت وتيرة النشر محمومة جدا. إنني أخبر طلابي مازحا أنه عما قريب سيتم نشر مؤلفات قبل أن يتم التفكير فيها.

كان الناشرون على غرار دار نشر جامعة يال ودار نشر جامعة MIT يختبرون عدة ابتكارات لأشكال الكتاب الإلكتروني. في خريف عام 2008، نشرت جامعة MIT كتابا يُدعى *انفتاح التعليم: تطوّر التعليم من خلال التكنولوجيا المفتوحة، المحتوى المفتوح، المعرفة المفتوحة*؛ محرّراه تورو إيوشي وأم أس فيجاي كومار[54]. الفصول تمّت كتابتها من قبل عشرات الأفراد من خارج عالم التعلم المفتوح هذا. كإشارة إلى ما تتجه إليه هذه الأشياء المفتوحة، فإن كتاب *انفتاح التعليم* كان متاحا كوثيقة بيي دي أف مجانية أو كمجموعة وثائق مجانية (هذا يعني كفصول

فردية). وبالغوص أعمق في هذا الانفتاح، هناك أفلام فيديو يوتيوب لبعض المؤلفين يشرحون فيها المفاهيم الفريدة في الفصول التي كتبوها، وهناك أيضا منتدى أون لاين لمناقشة الكتاب مع قراء آخرين، فضلا عن مؤلفي الفصل، ومقابلات بودكاست مع المحررَين، إضافة إلى جون سيلي براون الذي كتب مقدمة الكتاب، وعدد هائل من نشرات المدونة عن هذا الكتاب. إن كتاب *انفتاح التعليم* بالفعل اسم على مسمى.

هذه التكتيكات ليست جديدة كليًا. ففي عام 2006، أقدمت دار نشر جامعة يال على خطوات جريئة مع كتاب يوشاي بنكلر؛ *ثروة الشبكات: كيف يحوّل الإنتاج الاجتماعي الأسواق والحرية*. أصبح كتاب بنكلر متاحا أون لاين بأشكال نصية متعددة. وكما كان متوقعا، بإمكان أيّ شخص أن يشتريه مباشرة من موقع أمازون أو يال[55]. ولكن، ماذا عن أولئك الذين لا يستطيعون دفع ثمنه، أو ليسوا متأكدين إن كانوا يرغبون في شرائه؟ بنكلر الذي كان في ذلك الحين أستاذا في القانون في جامعة يال، كان لديه الحل. بموافقة من يال أمكنه تقديم العديد من خيارات المشاهدة المجانية، بحيث يستطيع أحدنا تحميله كوثيقة بي دي أف، ومشاهدته أون لاين بصيغة HTML، أو تصفحه أون لاين على ويكي. ويكي ليست فقط وسيلة لمشاهدة الكتب بشكل آخر، فقد سمحت للقراء بإضافة مراجع متعلقة بالكتاب.

من الواضح أن هذه الخيارات لم تكن كافية بالنسبة إلى بنكلر، الذي كان قد افتتح متجرا على هارفارد. لقد أرفق رخص الإبداع العام Creative Commons بالوثيقة التي سمحت للآخرين بالمشاركة أو إعادة مزج العمل بالإسناد المناسب والاستخدام غير التجاري فقط. وبهذه الخطوة، اجتذب هذا الموقع الإلكتروني جمهورا عريضا من أولئك الذين يشاركون الآخرين أعمالهم، ويمزجونها. ومن خلال أفعالهم هذه أضافوا جمهورا جديدا كليًا ومعجبين آخرين بعمله. وكبرهان على ذلك تمّ مزج العديد من الأعمال المتنوعة لهذا الكتاب، بما في ذلك سرد صوتي لكامل الكتاب. كان هذا السّرد متاحا أيضا في صيغ مختلفة (على سبيل المثال MP3, FLAC, WAVE). وممّا يثير الإعجاب بالدّرجة ذاتها، أنّ هناك ترجمة

للكتاب بكامله إلى اللغة الإيطالية تم إنجازها من قبل مجتمع المستخدمين. كما تُرجمت أجزاء مختلفة من الكتاب إلى اللغات الروسية، والبرازيلية، والبرتغالية، والإسبانية. يمكن العثور على النقد، وتعليقات المدونات، والنقاشات، والمقابلات، وموارد الفيديو على روابطها من الموقع الرئيس للكتاب الإلكتروني.

لعل القصة الأكثر إثارة للتشويق هي أن كتاب بنكلر يلخص اقتصاد ثقافات المصدر الحر والمفتوح، مثل ويكيبيديا التي أشار إليها في كتابه. إنه يُظهر للعالم ما الذي يمكن تحقيقه. يبدو أن بنكلر سعيد بالنتائج. عندما تكلمت معه في أواخر مايو من عام 2008، ذكر أن ما بين خمسين ألف تنزيل كامل للكتاب وستين ألفا قد تمت خلال عامين فقط، أو ما يقارب ألفا وخمسمئة إلى ألفي تنزيل كل شهر. وهو يوصي بشدة بهذا الشكل من النشر، بالرغم من أنه يحذّر الآخرين، ويحثّهم على التفكير مليا في المنصة التدريسية التي يتم تقديم الكتاب الإلكتروني عبرها؛ فبعض الأنظمة أكثر تفاعلية وإثراء من الأخرى.

بنكلر من بين المعجبين بمزايا الكتاب الإلكتروني التفاعلي المتوفّر من قبل معهد كتاب المستقبل(*). بعد استكشاف النسخة الرقمية من كتاب جوناثان زيترين، *مستقبل الإنترنت - كيف نوقفه*، والنسخة الورقية الصادرة عن دار نشر جامعة يال، فهمتُ بسرعة ما يقوله بنكلر. إن نسخة الكتاب الإلكتروني تسمح للقراء بإضافة حواش شخصية أو تعليقات على أي قسم من هذا الكتاب. إن هذه الحواشي تفاعلية أكثر، وتقدم طريقة أفضل لتسلسل المحادثات والاقتراحات المرتبطة بالكتاب. إن الصفحة الرئيسة من الموقع الإلكتروني لمعهد كتاب المستقبل تجادل بأن "الصفحات المطبوعة توفر طريقة للمراقبة الشبكية". ويضيف هذا الموقع الإلكتروني أن "شبكة الكتاب ليست مرهّنة بالوقت أو المسافة". لم يعد التعلم من الكتاب مقتصرا على غرفة القراءة عندما يصاب أحدهم بالقلق ويظلّ مستيقظا. الآن، أي شخص يمكنه أن يجد كتابا رقميا، ويقرأه، ويعلّق عليه، ويناقشه، ويشارك الآخرين إيّاه عندما يسمح له الوقت بذلك.

ما الذي يمكن أن يحدث إذا تحولت ممارسات المشاركة هذه من كونها بدعة جديدة لتصبح الاتجاه السائد؟ من الطبيعي عندها أن تصبح هناك مصادر لا حصر

لها تحت تصرفنا لتفتح معها عالم التعلم، بحيث تصبح هناك موارد لأي متعلم؛ من أي فئة عمرية؛ وفي أي حقل معرفي. الكتب والمقالات والأوراق البحثية والمفكرات وأي أوراق أخرى سيتم وضعها هناك في بحيرة معرفية دائمة التوسع. سيحتاج البعض إلى تنسيق كل هذه الوثائق الرقمية. ولكن، من؟ وما الذي سيبدو عليه موقع إلكتروني كهذا؟ أولا، ربما سيحوي إمكانيات الوصول إلى المعرفة من خلال ويكيبيديا ومشروعها الشقيق ويكي بوكس. ثانيا، ربما سيمتلك مميزات التعليق، والتشارك، والتقييم، وميزة الاشتراك كما في يوتيوب. ثالثا، ربما سيصبح بوابة لمصادر تعليمية شبيهة بكيوريكي وكونكسيوس. على النقيض من مواقع مشاركة المحتوى تلك، قد يصبح هذا الموقع بوابة مصدر مجانية للكتب والوثائق، والأوراق البحثية. بعد التفكير في ذلك، انطلقت باحثا عن أيّ موقع إلكتروني أو مصدر تعلمي كهذا. ومع ذلك لم أتصور أنني *سأتعثّر* بأحدها.

TRIPPING INTO SCRIBD

عثوري على موقع سكريبد

بعد أن كتبت القسم أعلاه بقليل، اكتشفت أنّ هناك موقعا إلكترونيا موجودا بالفعل. إنه يسمى **Scribd**. بحثت عن **Scribd** ووجدت أنه يقع في وسط سان فرانسيسكو. لذلك، في أثناء زيارتي إلى مكاتب ويكيميديا في 7 مارس عام 2008، أخذت استراحة قصيرة، واجتزت بضعة شوارع انطلاقا من فندقي الذي كنت أقيم فيه متجها إلى المقر الرئيس لسكريبد الواقع في المبنى 211 في شارع سوتر؛ تماما بمحاذاة تشانيا تاون. كان البهو ممتلئا بالبالونات، واللوحات الإعلانية، والمسدسات المائية الرشاشة، وألواح التزلج. وهذا ليس ما كنت أتوقع مشاهدته، ولكنني سرعان ما اكتشفت أن هذه الأشياء لم تكن إلا بقايا من الاحتفال الذي حصل في اليوم السابق بمناسبة الذكرى السنوية الأولى لافتتاح الشركة **Scribd**. وبالرغم من عدم طلبي موعدا مسبقا إلا أن موظف الاستقبال أخبرني أنهم مستعدون لاستضافتي بعد أقل من ساعة. عندما عدت، قابلت رئيس مجلس الإدارة والمؤسس المساعد لسكريبد **Scribd**؛ تريب أدلر.

تريب أدلر في الثانية والعشرين من عمره، وهو شاب مفعم بالحيوية، ومنفتح على الأفكار الجديدة. وُلد تريب ونشأ في سيليكون فالي، وكانت روح العمل المقاولي واضحة في شخصيته.

نمت فكرة مشروع Scribd وترعرعت في أذهان كل من تريب وأصدقائه عندما كان تريب في عام تخرجه من هارفارد. لقد عايش في كثير من الأحيان ذلك الشعور بالقشعريرة الذي يشعر به الطلاب عندما يكرّسون كل طاقاتهم وروحهم لمشروع تخرجهم الذي ستتم قراءته من قبل شخص واحد؛ وهو البروفيسور المشرف عليه، والذي سيستغرق ثلاثين دقيقة حتى يقرأه ثم سيضع عليه العلامة بعجلة، ثم يتم نسيانه بسرعة أو رميه في سلة المهملات. عندما يحدث ذلك بشكل متكرر على مدى أربع أو خمس سنوات ستبدأ بالشعور بأن أفكارك ليست مهمة. ولعل تريب قد طوّر ترياقا لعلاج هذه المشكلة. كان الحل هو Scribd؛ وهو موقع إلكتروني لمشاركة الأبحاث مماثل ليوتيوب. ولكن، بدلا من تسجيل مقاطع الفيديو أون لاين فإن مستخدمي Scribd ينشرون مذكرات المحاضرات، وقصائدهم، ورسائلهم، وقصصا فكاهية، ومجلات، ودوريات، والعديد من الوثائق أخرى، بما فيها الوثائق القانونية، والخرائط، والوصفات. وفي حين يشارك طلاب الكلية في أوراق بحثية تم وضع الدرجات عليها وينشروها على Scribd، فإن أساتذهم يُحمّلون على الموقع وثائق بحثية ذات أهمية، وأفكارا كتبوها، ومن ثم يقومون بمناقشتها. ويتشارك المعلمون أيضا عناصر المسار الدراسي، ودروسا في المنهاج، وكتبا بكاملها في Scribd.

ولكن، إن لم تكن طالبا أو أستاذا، فبم ستنفعك Scribd إذا؟ حسنا، لقد سمع تريب عن أناس من دول مختلفة يتشاركون سجلات نسبهم وما وجدوه عن أجدادهم. وما كان باستطاعتهم إيجاد هذه المعلومات من دون أن يتعاونوا على موقع Scribd. عندما سألته عن مشاكل حقوق الطبع والنشر لبعض الوثائق التي تمّ تحميلها إلى الموقع الإلكتروني، صرّح بأنّ ذلك كان إشكالية، ثم قصّ عليّ شكواهم في ما يتعلق ببعض قوانين حقوق النشر المعروفة[56]. وأضاف أنهم حاولوا أن يتعاملوا مع كل إشكالات حقوق الطبع والنشر المحتملة في غضون أربع وعشرين ساعة.

يتيح Scribd للناس أن يُحمّلوا وثائق، ويشاركوا الآخرين إيّاها مستخدمين قارئ وثائق يعتمد على الفلاش يدعى iPaper. ووفقا لتريب أدلر، إن نظام وثائق الويب الخاص بهم هو ما يجعل Scribd فريدا من نوعه. إن iPaper أسلوب جديد وسهل لمشاهدة وثائق الويب وتحميلها، والمشاركة بها. عندما جربته، دهشت من السرعة العالية التي تم بها تحويل أطول وثيقتي وورد عندي إلى iPaper. المثير للإعجاب أن هذه الأوراق أصبحت بسرعة مشاهدة من قبل البعض.

تريب بالفعل فخور بما أنجزه. ففي الأسبوع الأول من تشغيل الموقع الإلكتروني، أصبح Scribd من ضمن أفضل 1500 موقع ويب، وهو الأفضل ضمن أفضل 600 موقع وفقا لألكسا. ومع شعبية لحظية كهذه، ظهر سيل من المكالمات الهاتفية بخصوص تمويل محتمل. لقد أخبرني أيضا أن أولئك الذين يستخدمون نظامهم سيشعرون بقلق أقل إذا وقعوا ضحية سرقة أجهزتهم، أو تحطم القرص الصلب الخاص بهم لأن وثائقهم ستكون قد خزنت على Scribd. أما بالنسبة إلى يوتيوب، فإنه يمكن إيجاد مقالات حول العديد من الموضوعات: التاريخ، والحكومة، والرياضة الصحية، والعلوم، وقطاع الأعمال التجارية، والحواسيب، والثقافة. خلال تصفحي Scribd في فبراير عام 2008، لاحظت أن أكثر وثيقة تمت مشاهدتها كانت لائحة موسيقية كتبت بالإسبانية، وتمّت مشاهدتها أكثر من أربعمئة ألف مرة. وأكثر المقالات شهرة في ذلك اليوم كانت مقالة عن *أعظم عشر مفارقات غريبة في الطب* والتي كانت قد نُشرت قبل تسعة أشهر، وتمّت مشاهدتها من قبل أكثر من 76 ألف شخص.

يمكن التفكير في أنّ Scribd يرتبط بحقل أعمال التوثيق المعرفي. كما ذكر تريب أدلر: "نحن منظمو مكتبة محتوى ضخمة غير مرتبة". والأمر الذي يجعل تريب متحمّسا هو أنه عندما "يبحث بعض الأشخاص في الهند عن معلومة محددة للغاية فباستطاعتهم الآن أن يعثروا عليها كوثيقة على Scribd". لقد أصبح هناك جمهور جديد وهدف لكتابات كلٍّ منا. وهذا الجمهور يزداد بشكل متواصل!

على سبيل المثال، قد تكتب ورقة عن أنظمة حماية الحاسوب لصف علوم الحاسوب، فتُقرأ ويُستشهد بها في تقرير لرجل أعمال في باريس لسنة أو اثنتين بعد

أن يكون أستاذك في الكلية قد وضع الدرجة عليها. هنا تكمن قوة نظام كهذا. إن العالم ينفتح، وشرارات الإبداع لديها الآن جمهور ضخم محتمل؛ وبالتالي إنها تصبح ذات مغزى. وكما أمل جون ديوي: إن التعليم يصبح هادفا. وعقيدتـــه التربويـــة تذكرنا بأن المفاهيم الاجتماعية للتعلم مهمّة بقدر أهمية الإدراك الفردي لأحدهم، إن لم تكن أكثر أهمية من ذلك[57].

نظرا لكثرة المصادر الموجودة بالفعل على الموقع، وحركـــة المـــرور الـــتي يتحمّلها، فإنه ما من شك في أن Scribd - أو أي موقع على شاكلته - قد عثر على موضع له، وسيصبح مشهورا جدا في السنوات القادمة. هناك اســـتخدامات لا تحصى لسكريبد. فبإمكانك أن تجد الوثائق التي تحتاج إليها والتي لم تعد متاحة في الموقع الإلكتروني الأصلي، كما يمكنك أن تنشر مقالات رُفضـــت في مكـــان آخر، وأخبارا صحفية، ومعلومات عن الكتب والوثائق الأخرى، وبإمكانك أن تهب المعرفة لأولئك الذين يحتاجون إليها، وتطلب تغذية مرتدة على الأفكار. إن كتاب MIT: *انفتاح التعليم*، المشار إليه سابقا، كان وثيقة بـــارزة في Scribd في خريف عام 2008، وهو لا يزال متوفّرا لأي شخص يريد العثور عليه، والتأشير عليه، وتنـــزيله، ووضع شعار له، ومشاركته مع الآخرين، والتعليـــق عليـــه أو قراءته.

إن المجتمع والمجموعات الظاهرة على Scribd، تقدم أدوات أخرى من أجـــل تعزيز التعاونية ومشاركة الأفكار أون لاين. كما هو الحال في مجموعـــات يـــاهو، هناك مجموعات عامة وخاصة في Scribd في حقول معرفية مثـــل غوغـــل، وروح المبادرة، والطبخ الهندي النباتي، وأدوبـــي فوتوشوب، والنوتة الموسيقية. المنظمات الراقية تستخدم Scribd، بما في ذلك مؤسسة العلوم الوطنية التي حمّلت مـــا يزيـــد على 11000 وثيقة، ودائرة ضريبة الدخل التي حمّلت نحو 12000 وثيقـــة، وهيئـــة الأوراق المالية والمصرفية التي حمّلت نحو 82000 وثيقة، ودائرة التسجيل الفيدراليـــة التي يمكن أن تفتخر بأن لديها 200 ألف وثيقة على Scribd. مـــن الواضـــح أن مشاركة الوثيقة من قبل الوكالات الحكومية نشاط مشهور علـــى Scribd. لعـــلّ المدير السابق لوكالة الأمن القومي FBI جي إيدجر هوفر سيكون سعيدا في قـــبره.

من دون شك، إن تريب أدلر نجم تكنولوجي في العقد الثاني من عمره. وهو على شاكلة لوسيفر شو، وجيمي والس، وريتشارد بارانويك، وكوري دوكتورو؛ فقد قام بثورة في الإنترنت المشارك. إن أناسا كهؤلاء يحتاج إليهم القرن الحادي والعشرين بقدر ما احتاج إلى أناس مثل جون آدمز وبول ويفر وجون هانكوك وألكسندر هاميلتون الذين عاشوا في النصف الثاني من القرن الثامن عشر.

كل هذه المميزات والخيارات تجلب الكثير من المستخدمين إلى ثورة مشاركة الوثائق التي أججها Scribd. ووفقا لمقابلة فيديوية مع تريب أدلر، فإنه في نهاية عام 2007 كان هناك ما يقارب 250 ألف زائر لموقع Scribd كل يوم، أو 7.5 ملايين زائر كل شهر. عندما قابلته في مارس عام 2008، قال إن هذا الرقم قد قفز بالفعل إلى ثلاثة عشر مليون زائر كل شهر، وفي الشهرين التاليين في مايو وصل العدد إلى 21 مليون زائر. وبمعدل نمو يبلغ 20 بالمئة كل شهر، يتضح أن هناك تعطشا لمشاركة الوثائق تساهم سكريبد في إروائه. قاد هذا التوسع إلى حصوله على اهتمام خارجي أكثر، بما في ذلك 3.9 ملايين دولار من رأس المال للاستثمار. في نهاية خريف عام 2008، أصبح Scribd أكبر شركة نشر اجتماعية في العالم، بما يزيد على 50 مليون قارئ كل شهر، وما يزيد على خمسين ألف وثيقة جديدة يتم تحميلها كل يوم. لذا، ليس من المستغرب أن تتمّ مقارنته مع مراحل النمو المبكرة ليوتيوب وفيسبوك. في ديسمبر عام 2008، حصل Scribd على 9 ملايين دولار من رأس المال الاستثماري الإضافي. في الوقت ذاته، تمّ تنصيب جورج كونساجرا؛ رئيس موظفي التشغيل في Bebo – شركة برمجيات الشبكات الاجتماعية الشهيرة – رئيسا لموقع Scribd.[58]

هل يصبح Scribd يوتيوب عالم الوثائق؟ من الصعب توقع هذا الأمر. ولكن، من المؤكد أن أي شخص يكتب أو يقرأ وثائق إلكترونية سيكون قريبا مستخدما لموقع Scribd أو لبعض أنماط الخدمة المشابهة. يجعل Scribd الوثائق المجانية متاحة للمعلمين والطلاب حول العالم؛ الذين يستخدمونه، ويعيدون تعبئة الوثائق ويتشاركونها مع الآخرين. ستكون مشاهدة سكريبد وهو يتطوّر ممتعة للغاية. فلتحيا الثورة التي تسمى Scribd!

IT'S A LIBRARY THING

موقع ليبريري ثينج

المجتمعات لا تتشكّل فقط حول مواقع مشاركة الوثائق أون لاين كتلك الموجودة في Scribd، وإنّما تتشكّل أيضا حول الكتب التي يقرأها أي شخص. هل تتذكر المهمة التي ألقيت على عاتق آرون شوارتز من قبل إنترنت أرشيف لإنشاء بطاقة كتالوج من أجل كل الكتب الموجودة على سطح الأرض؟ يبدو أن تيم سبالدينج من بورتلاند، في ماين، لديه وجهة نظر مختلفة. فقد أنشأ تيم موقع ويب يدعى *LibraryThing*، حيث يستطيع أي شخص أن يصبح مكتبيا أو thingamabrarian لمكتبتهم الخاصة. لم تعد كميات الكتب التي يقصد بعض الناس طلبها عبر السنوات سرا، أو يمكن تعرّفها فقط من خلال زيارة شخصية إلى المنزل أو المكتب. مع LibraryThing، بإمكان أي شخص على الويب أن يصنف كتبه بسرعة، وأن ينضم إلى مجموعات ذات اهتمامات مطالعة مشتركة؛ حيث يقوم بمناقشة كتبه، أو ببساطة قراءة نقاشات الآخرين. يمكن للمستخدمين أن ينضموا إلى أندية الكتب في المئات من الحقول المعرفية من *الفلسفة الوجودية* إلى *الكتّاب الشباب* إلى *صناعة المال* إلى *مدرسي LibraryThing*. يمكنهم أيضا الاطّلاع على الانتقادات، فضلا عن المطالبات المتعلقة بالكتب من فريدمان، وفلوريدا، وتوفلر، وكروس المشار إليهم في الفصل الأول.

بعد أقلّ من ثلاث سنوات من إنشائه في أغسطس عام 2005، كان لدى LibraryThing ما يزيد على 400 ألف مستخدم، و26 مليون كتاب في النظام. مع هذا النمو، يبرهن LibraryThing أنه أعظم نادٍ للكتاب في العالم؛ حيث يستطيع الواحد منا أن يعثر على أعضاء آخرين عبر خاصية eerily similar tastes. عندما تصفحت الموقع في أوائل صيف عام 2008 وجدت أن هذه المعلومات صحيحة.

إن سير عمل Library Thing عفوي تقريبا، ومجانيّ لأوّل مئتي كتاب. لقد استغرقتُ دقائق معدودة لأصنف خمسة عشر كتابا من كتبي، ولأصبح thingamabrarian. إن سهولة استخدام موقع Library Thing تجعل المستخدم أكثر

إدمانا على نشر الكتب. عندما أنهيت تصنيف كتبي استطعت بسهولة الوصول إلى محادثات أنشأها آخرون كانوا يمتلكون كتبا أدرجتها في لائحتي. من خلال هذا الموقع، يستطيع أحدنا أن يصنف الكتب، ويقيّمها، ويراجعها، ويتحدّث عنها، ويتبادلها مع الآخرين، ويستعيدها، وبالطبع أن يشتري كتبا أخرى. إنها جنة محبي الكتب، وهي تشاركية! يجب على كلّ شخص الاطّلاع على Library Thing.

TIME TO PARTICIPATE

لقد حان وقت المشاركة

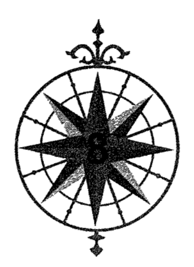
إن أدوات المشاركة في التعلم لم تكن بهذه الوفرة من قبل. إن ويب 2.0 شاهدة على ذلك. سيفضل البعض المشاركة باستخدام الفيديو المشارك أون لاين. والبعض الآخر سيرغب في المساهمة بنص، أو بتحرير نصّ يشاهده الآخرون. البعض سيكونون يوتيوبيين، والبعض الآخر سيكونون ويكيبيديون. حقا لا يهم نوع المحتوى، أو الأداة، أو المنصة، أو المصدر. الجدير بالملاحظة هو أن أمثال جون ديوي، وسايمور بابرت، وستيفن داونز، وآخرين أملوا أن يتمكّن أي شخص الآن من المشاركة بنشاط في التعلم. المدارس والكليات والجامعات وإدارات التدريب لم يعد باستطاعتها الانتظار. إن الموجة آتية بكامل قوتها، وقريبا لن تترك أحدا.

إنّ التعلم التشاركي يجعلنا كلنا نتعلم. هذا بشكل نموذجي يتطلب اتصالا بالإنترنت، أو على الأقل وصولا إلى تكنولوجيا الحاسوب والمصادر المتعلقة بها. إنه أيضا يحتم على أولئك الذين تم تدريبهم بواسطة منهجيات *اقرأ وأعد* التقليدية الخضوع لانعكاسات فلسفية وتغييرات خطيرة. ولكن اتصالات الإنترنت وفصول التدريب الملحقة بها قد تكون عديمة الفائدة من دون قيادة من قِبَل مديري التكنولوجيا والإداريين. ومع ذلك، كما بيّن هذا الفصل، لم يعد هناك المزيد من الأعذار.

يجادل بنكلر بأنّ بيئات المعلومات الشبكية قد وضعتنا في عصر أكثر ديموقراطية. يمكننا الآن أن نراجع بصورة انتقادية، وأن نناقش، وأن نتساءل عمّا

نراه في وسائل الإعلام الشهيرة، فضلا عمّا يصلنا بواسطة تغذيات RSS، ونشرات المدونة، ولوائح مساهمة البريد الإلكتروني. كما أضاف: "إنّ المواطنين المثـــاليين لم يعودوا مجبرين على أن يكونوا قراء ومشاهدين ومراسلين. فبدلا من ذلك، يمكنهم أن يكونوا مشاركين في النقاش. إن الممارسات التي تبدأ بالانتفـــاع مـــن هـــذه القدرات الجديدة تحوّل واضعي المحتوى المنشأ من صحفيين محترفين يقزمون المجتمع من أجل قضايا وملاحظات، إلى أناس يصنعون المجتمع... وبالتالي، يمكن أن تكون المشاركات ذات جذور في حياة أفراد المجتمع المشاركين وتجاربهم التي يعبّرون عنها من خلال ملاحظاتهم، وهواجسهم"[59].

إن رسالة بنكلر الأساسية هي أننا كلنا الآن لدينا أصوات. في الحقيقة، إننـــا نمتلك أصواتا عديدة. ويمكننا استخدام هذه الأصوات، وكذلك أصابعنا لمشـــاركة الآخرين أفكارا ذات صلة بالتعلم، ولنختبر مع الآخرين هذه التجربة نفســـها. في هذا التعلم التشاركي الجديد، الكوكب - حيث عـــالم التعلـــيم - مفتـــوح لأي شخص WE-ALL-LEARN. دعونا لا نجعل ذلك ببساطة هدف التعلم وعقيدته، ولنجعله عادة أو مصطلحا واقعيا. ساهم! شارك! استمتع!



التعاون أو الموت

المفتاح السابع #: التعاونية الإلكترونية

INSPIRATION FOR COLLABORATION

إلهام للتعاونية

ما من خطأ في تغيّر الاتجاه الاجتماعي عمّا كان عليه خلال العقدين الماضيين؛ حيث كان التركيز على التنافسية العالية في المدرسة والمصنع، وصار التركيز على الحاجة إلى التعاون أكثر، ومهارات العمل الجماعي. هذا لا يعني أن تلك التنافسية لم تعد ذات قيمة. ومن ناحية أخرى، حين ننتقل من العمل في الصوامع إلى فرق العمل التعاونية تصبح الفجوة في هذه المهارات ظاهرة للغاية. خلال عقدين من الزمن، روّج المعلمون للتعاونية المدعومة بالحاسوب كحل وحيد لهذا التحدي. والآن، وسّعت تكنولوجيات الويب الحديثة هذه الحلول وجعلتها أكثر بروزا. الفرق الافتراضية المدارة عن بعد بين عمال متباعدين جغرافيا أصبحت هي القاعدة وليست الاستثناء.

هذا التحول إلى التشديد على مفهوم العمل الجماعي أصبح ملاحظا أكثر لأنّ نجاح التعلم أون لاين يعتمد عادة على مهارات مثل الاتصالات، والتعاونية، والمحادثة. كان آخر المرشدين الإداريين بيتر دركر يجادل دائما بأنّ المجتمع يحتاج إلى

عمال المعرفة الماهرين في حل المشكلات، وفي التعاونية، والتعلم بصورة عامة. ولقد تعلّم أولئك العمال كيف يتعلّمون. فالتدريب والتعليم يقدمان أدوات وأنشطة تُعد العمال لهذه البيئات على نحو كاف. ومن دون مهارات كهذه ربما يجدر بالعمال البقاء في المنزل.

وكما وثّق فريدمان؛ فإنه مع نشوء العولمة 3.0، يمكن أن يتشارك الأفراد من كل أنحاء العالم في الاقتصاد العالمي. إن أدوات التعاونية تجذب أفكارهم، ومواهبهم، ومواردهم، وشبكاقم، ومنتجاقم، وتحثّهم على المشاركة والابتكار. بإمكان التعاونية أن تحول شركة وليدة إلى شركة قيمن على نشاط معين أو سوق ما، أو على الأقل، أن تشكلها لتصبح مصدر قلق حقيقيًا ومستمرا.

في كل نسخة منقحة لكتاب فريدمان *العالم مسطح*، لّمح فريدمان باستمرار إلى حقيقة أن التعاونية هي السبب الرئيس الذي يجعل المزيد من الأفراد قادرين على التنافس اقتصاديا. هناك جماهير من الناس الذين يتنافسون ويتعاونون في عالم الأعمال اليوم؛ ممن لم تسنح لهم الفرصة لفعل ذلك سابقا. وبواسطة الأدوات التي يشير إليها كموجّهة رئيسة لتلك التعاونية – الهواتف النقالة، والبريد الإلكتروني، ومؤتمرات الفيديو على الويب، وبروتوكول الاتصال الصوتي على الإنترنت، وبالطبع الوصول الدائم إلى الإنترنت – فإننا نستطيع بصورة عامة تحسين الإنتاجية في العمل وتعاونية الفريق.

أي شخص يدرّس أو يتعلم بدعم من أدوات أون لاين سيصطدم بسد يومي من الأدوات التعاونية والتفاعلية. في أحد المشروعات قد تعتمد بشكل كبير على منتديات النقاش. وفي مشروع آخر ليس فيه متسع من الوقت ربما تكون مؤتمرات الفيديو خيارا مطلوبا. وفي أوقات أخرى ستستخدم البريد الإلكتروني. هناك أيضا أدوات عمل تعاونية محددة من أجل الكتابة على حواشي الوثائق، ومشاركة الآخرين إيّاها، ومن أجل الجداول التي تخدم الفريق، وتخطيط المشروع، والعرض، والنقاش. كل واحدة من هذه الأدوات يمكن أن تعزز فاعلية الفريق. أولئك الذين لديهم وصول إلى هذه الأدوات – والكثير منها مجاني – يمكن أن يشاركوا الآخرين المعرفة، ويولّدوا الأفكار بشكل أسرع. هؤلاء الأفراد يمكنهم أن يجدوا ببراعة

الحلول للمشاكل حين تظهر. وهذه الأدوات تعزز الشعور بالمجتمع والولاء داخل المنظمة وفريق العمل.

في كتابهما *ويكي نوميكس: كيف تغير تعاونية الجمهور كل شيء*، يوفّر كل من دون تابسكوت، وأنتوني دي ويليامز، مركبا غير اعتيادي للتغيرات الاجتماعية الناجمة عن تكنولوجيات تعاونية قوية مثل ويكي[1]. إنهما يفصّلان العديد من القصص المدهشة عن القوة الجبارة للتعاونية الضخمة أون لاين، وبرمجيات المصدر المفتوح في نطاق الأعمال، والتعليم، وأوضاع المستهلك وحالاته. هذه القصص تعرض كيف تستطيع التعاونية أن تضع الشركة في طليعة التغيير والابتكار. مع التعاونية أون لاين، إن العديد من الأفراد يمكن أن يكتشفوا شركاء جددا، وإجراءات، واستراتيجيات لحلّ المشكلات؛ وكذلك الأمر بالنسبة إلى المنظمات. يصف كل من تابسكوت وويليامز كيف أن الآلاف أو ربما الملايين من الأفراد المتصلين يمكن أن يعملوا معا على وثائق مثل ويكيبيديا لإنشاء منتجات جديدة، أو أن يعززوا قيمة الوثائق الموجودة. إن منتجات مصممة بهذه التعاونية لا تؤثر في قطاع الأعمال التجارية والقطاع الصناعي فحسب، ولكن يمكنها أن تتقدم بالإنجازات العلمية، والإمكانيات التعليمية، والتعبير الفني، والفاعلية الحكومية، والثقافة، والمجتمع بشكل عام. وكما أن الوصول إلى التكنولوجيا يتسع، كذلك أيضا تتسع أشكال هذه التعاونيات ومخرجاتها.

إحدى القصص الساحرة التي ألقى عليها الضوء كل من تابسكوت وويليامز في كتابهما هي قصة الموقع الإلكتروني InnoCentive. بدأ هذا الموقع عام 2001 من قبل عملاق صناعة الدواء إيلي ليلي، وبحلول سبتمبر عام 2007، كان InnoCentive قد أنشأ شبكة لما يزيد على 120 ألف عالم ومهندس في ما يزيد على سبعين دولة للتعاون على حل المشكلات المعقدة والتحديات التي يمكن أن يتمّ تطويرها لتصبح منتجات وخدمات جديدة[2]. شبّه تابسكوت وويليامز هذا الموقع بموقع eBay من أجل العلوم، أو نظام المزاوجة أون لاين بين منابع المواهب العلمية العالمية والشركات التي لديها مشاكل بحاجة إلى أن تحل. المشاكل المنشورة

تتضمن المشاكل في علوم الأحياء، والكيمياء، والأعمال التجارية، والتصـــميم، والهندسة، والرياضيات، والعلوم الفيزيائية. أولئك المشاركون يحصدون جـــوائز نقدية تتراوح ما بين عشرة آلاف دولار ومليون دولار في حال تقـــديمهم الحـــل الصحيح الناجح.

InnoCentive هو أقصى ما قد تصل إليه الأنظمة التعاونية في ما يســـاهم في التقدم الإنساني. إذ يتمّ الدفع للعلماء مقابل مواهبهم وأفكارهم فيمـــا يكونـــون أحرارا للعمل مع أناس ما كانوا ليقابلوهم بطريقة أخرى. في المستوى التأسيســـي، يشمل InnoCentive بشرا يقابلون آخرين في بيئة تعاونية وتشاركية أون لاين لها أهداف إبداعية وابتكارية، ومهارة حل المشاكل. وبينما هم يتبادلون الأفكار، فإن بعض أفضل العقول في العالم تتعلم من بعضها، وبالتالي قد تتضخم المعرفة العلميـــة وتتسع متجاوزة أي شيء يُحتمل أن يقوم به الإنسان بشكل فـــردي. إن العقـــد القادم سيشهد العديد من أشكال شبكات العلوم المماثلة. وهي الآن ممكنـــة مـــن خلال البنية التحتية السيبرانية والتكنولوجيات التعاونية.

تابسكوت وويليامز أشارا إلى أن العقد الماضـــي جلـــب سلســـلة مـــن الاتجاهات والتكنولوجيات المتداخلة التي تغذي بعضها، وتزيد حدة التغـــييرات الحاصلة في الأعمال التجارية، والحكومة، والقطاعات التعليمية. هذه الأنمـــاط المضطربة من التكنولوجيا غيرت بشكل أساسي الثقافة والمجتمع عما كانا عليه في الماضي. ومع ذلك، أكّد كلٌ من تابسكوت وويليامز أن تلك التكنولوجيات التعاونية للويب تجلب تغييرات مختلفة كثيرا عن تلك التغـــييرات الـــتي تمّـــت مشاهدتها من قبل. كما أوضح كل من تابســـكوت وويليـــامز: "إن الويـــب الجديدة – وهي في الحقيقة كوكبة من الشـــبكات العاملـــة للتكنولوجيـــات المضطربة – هي أكثر المنصات نشاطا إلى الآن. فهـــي تســـهّل الاضـــطرابات المبدعة، وتسرّعها"[3]. هذه التكنولوجيات المضطربة بالنسبة إلى تشارك المعرفـــة الدولية تتضمن مكتبات هائلة من البيانات أون لاين التي يمكن البحـــث فيهـــا وإعادة استخدامها، وأعدادا ضخمة من الدورات الدراسية أون لاين، وبوابات أون لاين للمعلومات الرقمية. وهناك أدوات مبتكرة وأقل تكلفة بكثير من أجل

التعاونية؛ أكثر مما كان متوفرا قبل عقد أو اثنين. إن تقارب هذه العوامل يسمح بتشارك إنساني، وتفاعل، وتقاسم معرفي أعظم.

نظرا إلى النمو المطرد في عدد نقاط الاتصال فإن الشبكات التي يشـــير إليهـــا تابسكوت وويليامز يمكن أن تساهم في زيادة الابتكار والحركـــات الاجتماعيـــة. وهذا على ما يبدو يمكن أن يحدث بين ليلة وضحاها. عند توزيع هـــذه الرســـالة التكاثرية وترسيخها لدى ملايين الناس المتصلين، فإن اتجاهات وتفضيلات جديدة تظهر للعيان في غضون أيام؛ إن لم يكن في غضون ساعات قليلـــة. إن الابتكـــار يحدث بسرعة كبيرة جدا ممّا يدفع الشركات إلى تقليص الوقت لتأجيل تطوير منتج ما لاستغلاله في منافسة المنتجات الأخرى. يتابع المؤلف قوله: "بالرغم من أننا نبدأ للتو تنظيما اقتصاديا ومؤسساتيا عميقا، إلا أنه لا يتحتم على أصحاب المناصب أن يتوقعوا فترة زمنية مزدهرة"[4]. وهذه وجهة نظر تؤخذ على محمل الجد.

وفي كتابهما، يقدّم كل من تابسكوت وويليامز العديد من الأمثلة عن الطريقة التي تضيف فيها التعاونية قيمة إلى الشركات، وتساعد الأفراد فضلا عن المعاهـــد والمنظمات التعليمية على تشكيل أنواع جديدة من العلاقات. التعاونية العلمية يمكن أن تقود إلى بحث علمي مبتكر في الطب الحيوي، وإلى تطوير في صناعة الدواء. إنّ التعاون بين الجيولوجيين في الغربلة، عبر بيانات المصدر المفتوح الجيولوجي لشركة تعدين الذهب يمكن أن يسخر قوة آلاف الملايين من الناس الموهوبين لتصـــب في تحقيق هدف واحد؛ وهو معرفة أين يمكن أن يكون التنقيب عن الذهب تنافســـيا أكثر. إن شكلا آخر من التعاونية يحصل أيضا خلال استخدام RSS (الذي يسمح للناس بمواكبة المستجدات على المدونات، والبودكاست، والأخبـــار في نمـــط آلي) لتجميع المحتوى من مدونات مختلفة في الحقل نفسه أو المسألة نفسها. بواسطة RSS يتشارك المدونون رؤاهم ومواهبهم وتجاربهم مع أناس يبحثون عنها. هناك مبـــاراة بين المواهب الفكرية تجري أون لاين. وتحصل أحداث مماثلة عندما توظّف أدوات الشبكات الاجتماعية مثل Facebook أو LinkedIn من أجل تشـــارك الخـــبرات والاهتمامات. إذا كانت هناك حاجة إلى خبير، يمكـــن العثـــور عليـــه بســـرعة، والاتصال به على LinkedIn.

إن التعاونية أون لاين يمكن أن تأخذ شكلا صوتيا، أو نصيا، أو بصريا. بواسطة تقنية الصوت من خلال الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت VOIP على سبيل المثال، فإن التعبير الذي يقول إنّ *شخصا ما على بعد مكالمة هاتفية* حقيقيّ الآن بالنسبة إلى أولئك الذين لا يستطيعون تحمل تكلفة المكالمات الهاتفية بعيدة المدى. إن الإمكانيات التعاونية للأدوات مثل Skype، وGoogleTalk هي من أجل تعاونية صوتية مجانية نظير – نظير أون لاين، تربط الناس ببعضهم للبحث والكتابة والتفكير والتدريب والتعليم بطرائق لم تكن متاحة من قبل. تابسكوت في تورنتو، وويليامز في لندن، استخدما Skype لمناقشة الأفكار، وتبادل وثائق ومصادر هامة من أجل كتابهما. بالإضافة إلى تعاونية الفريق والبحث استُخدمت أدوات مثل Skype في التدريب على اللغات الذي يجلب متحدثين فصحاء، أو متحدثي اللغة الأصليين مثل: العربية والصينية والبرتغالية، ولغات أخرى من أجل تدريب الطلاب في أي مكان بواسطة الاتصال عبر الإنترنت[5].

وكما وثّق تابسكوت وويليامز، إنّ التعاونية أون لاين متمثلة أيضا في مجتمع مصدر مفتوح وحر، فضلا عن حركة المصادر التعليمية المفتوحة OER المشار إليها في الفصول السابقة. إن مجتمع البرمجيات مفتوحة المصدر مليء بأفراد مهتمين بمشاركة الآخرين اكتشافاتهم ورؤاهم. هناك مشاركة عكسية لشيفرة البرمجيات الجديدة، وأشكال متطورة للتعاونية. وهذه التعاونية تجلب رأس مال فكريّا ومصادر إنسانية فريدة ذات صلة بالمشكلة.

كما هو مضمن في عنوان كتاب تابسكوت وويليامز، إن أنواع ويكي أدوات ممتازة للشركات والمدارس والمعاهد التعليمية لجمع معرفة الخبراء في حقول معرفية مختلفة، وتخزينها، وإعادة استخدامها. لقد كان المؤلفان مفتونين بكل هذه الاحتمالات للتعاونية أون لاين بحيث تركا الفصل النهائي في كتابهما ويكي نوميكس فارغا، ثم طالبا القراء بجرأة بتسجيل مداخلاتهم في السجل الذي وضعاه على ويكي الخاص بهما، *كأوّل دليل نظير منتج للأعمال التجارية في القرن الحادي والعشرين*. في الإصدار التجريبي اللاحق المنشور لهذا الفصل، سيجد القراء أقساما مرتبطة بالتعاونية، وإيجابيات ويكي وسلبياته، وأدوات التعاونية، والاستراتيجيات المتبناة، والتعاونية والثقافة.

PURCHASING PENGUIN PALS

بطريق للبيع

كان هناك بالفعل بعض التعلق ببرمجيات الشبكات الاجتماعية ومجتمعات التعلم خلال السنوات القليلة الماضية. إن السبب في شهرتها يعود جزئيا إلى أنها تقدم فضاء من التشارك الاجتماعي حيث يستطيع الناس أن يختلطوا، ويتعلموا، ويتفاعلوا، ويمرحوا، ويتعرفوا إلى أصدقاء افتراضيين أو ربما بعض الأصدقاء الحقيقيين. هذا صحيح بالنسبة إلى الكبار، وكذلك الصغار. Club Penguin أحد مواقع الشبكات الاجتماعية الشهيرة حيث يستخدم الأولاد ما بين السادسة والرابعة عشرة من عمرهم فكرة التجسد - نعم، بطاريق بألوان مختلفة - في العالم الافتراضي. في Club Penguin يستطيع الأولاد أن يتفاعلوا مع أولاد آخرين، ويتفاوضوا على قواعد اللعب مع أناس لا يقابلونهم أبدا في الحياة الواقعية، كما يمكنهم أن يتعلموا كيف يوفرون ما يكفي من النقود لشراء أشياء افتراضية يريدونها.

مثل معظم الأدوات من هذا النوع، إن التسجيل الأولي في Club Penguin مجاني. ومع ذلك، فإن النسخة المجانية تفتقر إلى العديد من الوظائف الشعبيّة مثل: زخرفة الإيغلو (كوخ الأسكيمو)، وشراء الملابس والإكسسوارات لأحد بطاريقهم، وتبني اثنين - أو أكثر - من *puffles* ورعايتهما(*). وكما هو متوقع في إعدادات الشبكات الاجتماعية؛ فإن الولد الصغير يمكنه كذلك أن يفتتح إيغلو على الخريطة، وبذلك يمكنه أن يقابل أصدقاء أكثر. ونظرا إلى أن أكثر من سبعمئة ألف مشارك يدفعون خمسة دولارات كل شهر مقابل تلك الخصائص الإضافية، فإن هذه الملحقات هي بصورة جلية ذات أهمية كبيرة بالنسبة إلى الأولاد. وعلى ما يبدو، إنّ الخروج في استعراض كبطريق شيء مشهور كثيرا في هذه الأيام. في الحقيقة، إنّه متوافق جدا مع الموضة لدرجة أنه في 2 أغسطس عام 2007، دفعت ديزني 350 مليون دولار لتستحوذ على Club Penguin، مع إمكانية دفع 350 مليون دولار أخرى إذا تمّ تحقيق الأهداف الأدائية له[6]. ديزني ليست غبيّة لتستحوذ على البطاريق الافتراضية لفيلمها التالي. لقد أدركت أن نصف الأولاد

الذين يملكون وصولا إلى الإنترنت ربما سيكونون أعضاء في واحد أو أكثر من هذه العوالم الافتراضية بحلول عام 2012؛ هذا يعني ضعف المعدل الحالي[7]. لعل Google Generation ستفتح مجالا لـ Penguin Pals.

JUST 1KG MORE!

الموقع الإلكتروني 1KG. ORG

التجارب الافتراضية مثل Club Penguin ذائعة الصيت في أمريكا الشمالية والدول التي تتمتع بوصول إنترنت عريض. ولكن، دعونا ننتقل بالمشهد إلى ريف الصين. ماذا يفعل الأولاد هناك من الفئة العمرية ما بين السادسة والرابعة عشرة؟ هل يحبون إنشاء صداقات جديدة؟ هل سيكونون متحمسين لمشاهدة العالم وراء محيطهم القريب؟ هل يستمتعون بالتخيل، والإبداع، والمشاركة؟ بالطبع، إنهم كذلك. ولكن، كيف؟ لسوء الحظ، لا يتوافر لديهم وصول إلى الأدوات والموارد مثل Club Penguin. العديد من المدارس ليس فيها كهرباء وحواسيب محمولة، فكيف سيتوفر لديها وصول إلى الإنترنت؟ Club Penguin والبرامج المشابهة له ببساطة غير عملية هناك. ولكن، ماذا سيحصل لو أمكن إنشاء المفاهيم الجوهرية لمجتمع Club Penguin - المشاركة، والتخيل، والتفاعل، والإبداع، والتصميم، والاكتشاف - من دون أغلب المكونات التكنولوجية؟ ما الذي ستحصل عليه؟ حسنا، إذا كنت تعيش في ريف الصين، فستحصل على KG. ORG1.

KG. ORG1 اختصار لعبارة *كيلو غرام إضافي في حقيبة سفرك*. إنه مزيج من العمل الخيري والترحال. وفقا لموقعه الإلكتروني؛ فإن kg1 يطلب من المسافرين إحضار kg1 من مستلزمات تعليمية رخيصة التكلفة للتبرع بها على طول طرقات ترحالهم. للمشاركة في kg1، فإن على أحدنا أن يتبع ثلاث خطوات بسيطة: 1) يحمل، 2) يتصل، 3) يشارك. أولا، يجب أن يتفحص المسافرون الموقع الإلكتروني لمشروع kg1 ليتعرفوا على المدارس الموجودة على مسار رحلتهم، ويحاولوا معرفة المستلزمات التعليمية التي تحتاج إليها المدارس، ليحملوها في حقائب سفرهم. ثانيا، عندما يصلون، يتواصل المسافرون مع الأولاد ويتفاعلون معهم، ويلعبون الألعاب،

ويعطون الدروس، ويجلبون لهم المعلومات من العالم الخـــارجي. ثالثـــا، يتشـــارك المسافرون مع الأولاد قصصهم وصورهم على منتدى مشروع kg1 عندما يعودون إلى بلادهم. وهكذا، ستلعب التكنولوجيا التعاونية أون لاين دورا لتستطيع التـــأثير مباشرة في التعلم في المجتمعات الريفية التي قد لا تتوفر لديها وسيلة للوصول. على خلاف Club Penguin، حيث التكنولوجيا مسيطرة على كل مراحل العملية، إنّ مشروع kg1 يستهل التكنولوجيا أون لاين العملية وينهيها. ومع ذلك، إنّ أنشطة kg1 لا تنتهي أبدا.

المنتقدون للعالم المفتوح هذا يجب أن ينتبهوا إلى أنّه بالرغم من أن التكنولوجيا غير متوفرة في هذه المدارس في ريف الصين، إلا أن التكنولوجيا التعاونية أون لاين تجعل kg1 أمرا ممكنا. وبالتالي، يمكننا جميعا الحصول علـــى وصـــول إلى المـــوارد التعليمية الموجودة على الويب من دون الحاجة إلى توفر وصول حقيقي إلى الويب. وهكذا، يستطيع نحو ستة ملايين شخص لا يملكون إمكانية الوصول إلى الويب أن يكونوا مشاركين فيه.

فكّر أندرو يو مؤسس kg1 في هذه الفكرة في أبريل عام 2004، عندما سمع قصة مدرسين متطوعين يدرّسان في قرية بعيدة في مقاطعة يونان. بعد إمضائهما عاما كاملا كمدرسين متطوعين، شجّع هذان المعلمان كل المدرسين المتطوعين الآخـــرين علـــى تذكّر شيئين فقط: "أنت لست وحدك"، و"ستكون ناجحا". كان يو قد تـــأثر فـــورا بالقصة، وبدأ يفكّر في الطريقة التي تمكّنه من مساعدة المدرسين والطـــلاب في ريـــف الصين. وسرعان ما بدأ يو يتكلم مع مدرس متطوع، وأخبره هذا الأخير أن "الحرمـــان من المستلزمات الدراسية يمكن أن يتم التغلب عليه. ولكنّ ما تحتاج إليه المدارس فعـــلا هو الفرصة للتواصل مع العالم الخارجي". كان يو مقتنعا أن تبادل التجربة المشتركة بين المسافرين والأولاد هو الحل. يمكن أن يجلب المسافرون خبراتهم من المدينة إلى القـــرى البعيدة، ويستطيع القرويون أن يدعوا المسافرين إلى التمتع بالمناظر الطبيعيـــة الآســـرة والصافية. في أغسطس عام 2004، بعد أربعة أشهر فقط من سماعه عن عمل المدرسين المتطوعين، كانت منظمة kg1 قد تشكّلت. في الشهر التالي مباشرة، كان أول نشـــاط قد أُنجز في تشينجدو، وهي مدينة في مقاطعة سيشوان.

يو نفسه قام برحلته الأولى إلى مقاطعة أهوي في أكتوبر عـــام 2004. لقـــد مكث يومين في قرية بعيدة ولعب الشطرنج، وسبح، وذهب في رحلة ميدانية مـــع الأولاد. تلك التجربة جعلته يعيد التفكير في تصوراته عن *العمل الخيري*. لقد أدرك أننا نفترض أن الناس الفقراء ليسوا سعداء. ومع ذلك، وكما أضاف: "كل ولـــد كانت لديه طفولة سعيدة. وهذه السعادة ليست متأثرة بكونهم أغنياء أو فقـــراء. لمساعدتهم في المضي قدما نحو الأمام في حياة حافلة أكثر، يجب أن نكتشف مصدر فرحهم ونستمتع بأفراحهم، ويجب ألا نكشف الغطاء عن عـــوزهم، وألا نشـــعر بالأسف عليهم بسبب فقرهم"[8].

خلال السنوات الماضية، تابع السيد يو صقل فكرته لمشروع kg1، كما اختبر رحلات مباشرة أكثر إلى قرى نائية. في مايو عام 2005، أمضى ثلاثـــة أيـــام في مدرستين في القرية المجاورة للنهر الأصفر في مقاطعة شانكي. خلال تلك الرحلـــة، بدأ يو وأعضاء فريقه يطلبون من الأولاد أن يقدموا أنفسهم، وأن يخـــبروهم عمـــا أحبوه وحلموا به. بعد القليل من الحثّ والكثير من الصبر بدأ الأولاد يتحـــاوبون معهم. كانت الفتيات يفضلن الأرانب والأيائل الصغيرة، بينما فضّل الأولاد النمور والأسود. غير أنهم جميعا أحبوا الذهاب إلى المدرسة. إلا أنهم عندما ســـئلوا مـــاذا يريدون أن يصبحوا عندما يكبرون، ظهر واضحا أنه لم يكن لدى معظـــم الأولاد أيّ أفكار أو أحلام عن المستقبل البعيد. البعض أرادوا أن يصبحوا مزارعين. هـــذه التعليقات لم تكن غير متوقعة نظرا إلى أنّ كلّ الأولاد قد شاهدوا المزارعين. وأراد بعضهم الآخر العمل مع الشرطة المحلية لأن رجال الشرطة يقبضون على الأشـــرار. إحدى الفتيات أرادت أن تصير طبيبة، ولعل حلمها كان ذا صـــلة بمـــوت أبيهـــا المبكر.

هذه التدريبات تشجع التخيل الهائل والروح الإبداعية لدى هـــؤلاء الأولاد وتحفّزهما، وفي الوقت ذاته تساعدهم في فهم حياتهم العائلية وحقيقـــة وضـــعهم. خلال زيارة في مايو عام 2005، شهد السيد يو أيضا محادثة مهمـــة بـــين زميلـــه والأولاد[9]. سألهم الزميل إذا كانوا قد سمعوا عن جامعتي بـــيجين أو كـــين هـــوا. وسألهم أيضا: "ما الذي يوجد في جامعة كين هوا؟". تخيّل الأطفال أن جامعة كين

هوا مكان مكون من أبنية وأشجار وبحيرات. سألهم الزميل: "ربما كانت هناك مبان وأشجار وبحيرات في جامعة كين هوا. ولكن، هل تعتقدون أن فيها نهرا أصفر؟".

"لا".

"هل تعتقدون أن فيها جبالا جميلة كتلك الموجودة لديكم هنا؟".

"لا".

"هل تعتقدون أن لديها مباني جميلة، كتلك الموجودة لديكم هنا؟".

"لا".

"إذا، أنتم ترون أن بيجين قد تكون مدينة عظيمة، ولكن موطنكم الأصلي جميل أيضا. إذا، هل تعتقدون أنّه يجب عليكم جميعا أن تحبوا موطنكم؟".

"نعم".

فيما كان السيد يو يستمع إلى المحادثة أدرك أن الرسالة الحقيقية لمشروع **kg1** هي محاولة الوصول إلى الأولاد. كما أضاف: "أولا، إننا نحتاج إلى تحفيز خيالهم، وجعلهم يعرفون أن هناك طرائق أخرى عديدة للعيش... كما أننا بحاجة إلى جعل الأولاد يثقون بأنهم إذا استمروا في الحلم والعمل بجديّة فسيكون لهم دور في اختيار مستقبلهم. ولكن، قبل أن يتمكن الأولاد من تحقيق ذلك، إنهم بحاجة إلى تقدير ما يمتلكونه فعلا، ويجب أن يكونوا فخورين جدا بموطنهم الأصلي".

السيد يو والعديد من المتطوعين الآخرين قاموا برحلات لا حصر لها إلى العديد من القرى البعيدة منذ عام 2004. قد تختلف الوجوه، وتتنوع المناطق الجغرافية، ولكنهم يتشاركون القصة ذاتها. وكما هو معتاد في هذه التجارب، إن المسافرين يكسبون بقدر ما يمنحون، إن لم يكن أكثر. تفصّل مدونة أندرو يو كل الرحلات، حيث يذكر كلّ ما حصل فيها، ويتحدّث عن أولئك الأولاد الذين كانوا متحمّسين جدا ليعرضوا عليه حيواناتهم: بقرة واحدة، وسرب البط. وهناك مذكرة عن فتاة شابة هتفت أنها يوما ما ستتعلم كيف تستخدم الحاسوب. وفي نشرة أخرى كتب ولد: "أريد أن أذهب إلى جوانزو للدراسة ولزيارة أندرو في عطلة نهاية الأسبوع". تذكر السيد يو هذا الولد. فلقد بكى عندما غادر أندرو القرية. كما دوّن: "إنهم لن يتذكروا كمية الأقلام التي أحضرتها لهم، أو الأشياء التي

يريدون منك أن تجلبها معك في المرة القادمة. بل سيتذكرون الوقت الذي أمضيته معهم؛ وهذا أكثر قيمة من الكيلو غرام الإضافي الذي حملته معك".

وفقا للتقرير الرسمي في أوائل عام 2007، فإن kg1 قد جذب أكثر من خمسة آلاف متطوع ممن زاروا 150 مدرسة، مع احتمال الوصول إلى ملايين الأولاد. ما هو ابتكاري بشأن kg1 هو مزجه الإبداعي بين تكنولوجيا الإنترنت والاتصالات وجها لوجه. إن نموذج WE-ALL-LEARN يتحقق من خلال هذه التعاونية. لقد بدأت الإنترنت بفتح باب آخر للتعلم. إن موقع kg1 الإلكتروني يقدّم مجموعة واسعة من المصادر والمعلومات للمسافرين. فلديه معلومات عن المدارس، وتعليمات من أجل الرحلة، وأنشطة مناهج مقترحة، ومنتدى نقاش أون لاين لطرح الأسئلة ومشاركة الخبرات. وهكذا، إن الويب تساعد مسافري kg1 في جمع كل المعلومات الضرورية السابقة لرحلتهم، ثم مشاركة قصصهم لاحقا مع آخرين ممن قد يشعرون بالرغبة في المشاركة في ذلك. واليوم، تساعد التكنولوجيا في العثور على متطوعين، وتنسيق جداول الرحلة، وتسهيل المشروعات. وعبر اقترانها بمقابلة الأولاد المحليّين وجها لوجه، فإن kg1 يقدم نموذجا مثاليا عن كيفيّة لعب التكنولوجيا دورا في تجسير الفجوة بين ريف الصين وباقي أنحاء العالم.

مشروع 1kg التوأم

في سبتمبر عام 2007، بدأ مشروع kg1 بتنفيذ مشروع آخر مبتكر يدعى TwinBooks. إن الفكرة الجوهرية لهذا المشروع بسيطة، بحيث يشتري الولد في المدينة كتابا من TwinBooks، ويتم التبرع بكتاب مماثل لولد في قرية بعيدة. عبر الموقع الإلكتروني TwinBooks، وبعد إدخال *الشيفرة التوأم* من الكتاب المشترى، يستطيع الولد الذي اشترى الكتاب أن يحدد أين يجب أن يتم التبرع بالكتاب الآخر. إن الموقع الإلكتروني لديه أيضا معلومات الاتصال عن كيفية الكتابة إلى الأولاد في تلك المدرسة المحددة من قبل الولد.

كيف يمكنهم توفير ذلك؟ إنّ الأمر بسيط. أوّلا، إن تكلفة الكتاب منخفضة. ثانيا، الكتاب الذي قد بيع في مدينة في الصين هو إلى حد ما مرتفع السعر. ثالثا،

كما يحصل في معظم هذه المشروعات، إنّ لدى TwinBooks رعاة. رابعا، كل الإجراءات والاتصالات تتم عن طريق الإنترنت، وهذا يخفّض التكلفة.

كل قصة تسلّم تكون مرفقة بورقة طُبع في أعلاها اسم المؤسسة، وبمغلف وملصق. إضافة إلى ذلك، يتمّ تشجيع أولاد TwinBooks على الكتابة إلى بعضهم باستمرار، أو حتى على أن يزور أحدهم الآخر يوما ما. بواسطة مشروع TwinBooks، وجد الناس الذين يشاركون في مشروع kg1 طريقة أخرى مبتكرة للمساهمة في التعليم في ريف الصين بواسطة تدفق المصادر على شكل كتب. وكما هو الحال مع مشروع kg1، تعد الويب المنصة للتعلم ومشاركة المصدر. إنها منفذ بالنسبة إلى أولئك الأشخاص ذوي الموارد القليلة. أدوات التعاون البسيطة لمشاركة الكتب أو للدخول لأخذ المصادر إلى المدارس والأولاد الذين يحتاجون إليها مطلوبة ليتابع هذا المشروع نجاحه. وبالتالي، إن أدوات التعاونية منافذ رائعة لتعليم المتعلمين ممن يمتلكون مصادر قليلة متاحة. التعاونية المعتمدة على الويب هي الخطوة الأولى لإحداث التوازن في القدرة على الوصول إلى مصادر التعلم الثمينة.

RAISING GLOBAL ePALs

الاحتشاد حول الموقع الإلكتروني ePALs

أنشأ التقدم في تكنولوجيا الويب خلال العقد الماضي آلاف الطرائق التي تساعد المعلمين والطلاب في التعاون عبر الحدود العالمية. هناك مشروعات تتصل بالبيئة مثل مشروع GLOBE، وKids as Global Scientists، و Journey North. قد يجمع الطلاب في هذه البرامج بيانات محلية، أو يتشاركونها مع نظرائهم حول العالم. إن بياناتهم العلمية الواقعية قد تكون ذات صلة بالضغط الجوي في مدن مختلفة، وبتلوّث مجاري المياه، أو أنماط حركة المرور. والمهمّ في ذلك هو أنّ الطلاب كعلماء حقيقيّين يجمعون معلومات يمكن أن تُدرس وتُصنف ومن ثم تُسجل، ويتشاركونها. لإضافة الزخم إلى عملية التدرب المهني، فإن العلماء في قطاع الصناعة والحكومة أو التعليم العالي يخدمون عادة كمستشارين على طول الطريق أو كمقيّمين للمشروع النهائي.

تمثل بعض هذه الموارد شكلا من منتديات *اسأل الخبير*، أو أنماطا مماثلة من التبادلات. وقد يطرح الطلاب أفرادا أو جماعات أسئلة على دكتور في *الرياضيات*، ودكتور في علم الفلك أو عالم مجنون. إن التساؤلات الموجهة إلى الخبراء كهذه التساؤلات التي تطرح عبر الويب طريقة لجذب الطلاب، والحصول على تغذية مرتدة على شيء ما مهم بحق بالنسبة إليهم. يمكنهم أيضا أن يبحثوا عن إجابات عن أسئلتهم على الموقع الإلكتروني. خلال مراحل العملية، يتعلم الطلاب أن المصادر التعليمية بما في ذلك الإنسانية منها، موجودة خارج حدود فصولهم الدراسية. إنهم يبدأون أيضا في إدراك أن الخبرة في حقل ما أمر حيوي. هذه المصادر جزء من عدد من المنهجيات التي تجعل الطلاب مهتمين بالرياضيات والعلوم.

إضافة إلى العلوم أون لاين، هناك أشكال أخرى عديدة للتبادلات العالمية، والمشروعات الإرشادية على الويب. إنّ المشروعات المماثلة لمشروع ePals، والشبكة الدولية للتعليم والمصادر (iEARN) مشهورة ومعروفة لدى آلاف المشتركين العالميين. ومع بدايتها في العام 1988، سبقت iEARN الويب. لقد بدأت iEARN كمشروع صغير نسبيا بين المدارس في نيويورك وموسكو؛ وهي الآن تتفاخر بأن شركاءها تجاوزوا عشرين ألف مدرسة ومنظمة شبابية من أكثر من 120 دولة على اتساع المعمورة[10]. من خلال الشبكة المؤسسة من قبل iEARN إن ما يزيد على مليون طالب كل يوم يحلّون مشاكل التعليم الدولي بطرائق مثيرة، وتفاعلية، وتعاونية. الشباب من أستراليا، وكوريا، وتايوان، ومنغوليا، وأوزبكستان، وجزر سليمان قد يشكّلون دائرة تعلم فردية لمشاركة الأفكار وإتمام الواجبات المنهجية، وحل المشاكل.

في هذا العالم الرقمي المجنون، إن iEARN منظمة *غير ربحية* تتطلب مبلغا رمزيا للمشاركة. على النقيض منها، إن ePals شركة *ربحية* ولكنها مجانية بحيث يستطيع أيّ شخص استخدامها. بالرغم من أن ePals مختصّة بالمراحل k-12، إلا أن هناك العديد من النشرات من المدرسين في التعليم العالي، والآباء، والمعلّمين في المجتمع المحلي. في الواقع، إن طلبات التعاون يمكن أن تأتي من أي من هذه المصادر.

تأسست ePals عام 1996، واندمجت لاحقا مع In2Books عام 2006. In2Books خدمة أون لاين تمكّن أصدقاء المراسلة الكبار من الإجابة على رسائل وملخصات أون لاين حول كتب المناهج التي يقرأها الطلاب في المدارس. وكما هو الحال مع ePals، فإن وجود جمهور موثوق من شأنه أن يُلهم الطلاب للإنجاز في المستويات العالية.

إذا كان طالب أو معلم ما مهتما بالعمل مع أناس من هونغ كونغ، وناميبيا، وأثيوبيا، أو فنزويلا، فإن هذا يمكن تحقيقه عبر النقر على خريطة ePals، والعثور على مستويات الصفوف المشتركة، أو الاهتمامات المتشابهة. سأقدّم هنا مثالين: المطلب الأول من آمود آر، الذي يعمل مع الأولاد الذين تتراوح أعمارهم بين عشرة أعوام واثني عشر عاما في هونغ كونغ.

> مدرسة تونغ كون الابتدائية مدرسة حكومية مخصصة للطلاب غير الصينيين الذين يعيشون في مجتمعات الأقلية الإثنية في هونغ كونغ. معظم الأولاد نيباليون، وباكستانيون، وفيليبينيون. إن المدرسة تعتمد على مناهج محلية في المستوى المتوسط لتدريس اللغة الإنجليزية، إلى جانب تعليم الأولاد اللهجة الكتونية (لهجة صينية قديمة) واللغة النيبالية. إنني أريد لطلابي أن يتعاونوا في مشروع مختلف ويعملوا على تشارك المعرفة لتطوير ثقافة متعددة ووعي دولي.

هذه النشرة تستهل العملية التعاونية. أي عضو في ePals ممكن أن يتصل بآمود آر لافتتاح مشروع تعاوني صفي.

النقر على أفريقيا ثم ناميبيا قد يقودك إلى الملاحظة التالية من كريستيان ايتش:

> إني أدرّس مجموعة من طلاب المستويين العاشر والحادي عشر مهارات الإنترنت، والبريد الإلكتروني، ومهارات تطوير الويب في ريبوث، في ناميبيا. المتعلمون أذكياء جدا وتوّاقون إلى رفع مستوى معرفتهم بالحاسوب. ونحن نحب أن نكون قادرين على استخدام عناوين بريدنا الإلكتروني الجديدة للاتصال بالمتعلمين في الدول الأخرى.

بواسطة أدوات مثل ePals، إن أفريقيا والأراضي الأخرى البعيدة مثلها منفتحة الآن على التعاونية الدولية.

وفقا لريتا أوتيس – نائب الرئيس لأسواق التعليم في ePals – إنّ شبكة ePals تتضمن أكثر من ثلاثة عشر مليون طالب، و325 ألف صف دراسي، ومئتي

دولة وإقليم مختلف. إن هذا يعني الكثير من الخيارات والمرونة في الـتعلم. وهنـاك طرائق كثيرة للعثور على نظير. فبالإضافة إلى أداة بحث الخريطة التفاعلية، بإمكـان المعلم أو الطالب أيضا أن يبحث عن متعاونين بواسـطة المشـروع. بإمكـان أي شخص أن يكون عضوا، ويراسل المشروع ليذكر ما يحتاج إليه ويريده. إنه مثـل مؤسسة *Make a Wish* العالمية للمعلمين الدوليين حيث يعمل الويـب كمـنظم ومنسق للخدمات. إذا كنت تسعى وراء شركاء تعاونيين دوليين، فإن ePals هـو المكان حيث يمكن لأحلامك أن تتحقق.

كما كان كل من ديوي، وبابيرت، ومعلمي مركزية الطالـب الآخـرين يأملون، إنّ التركيز في ePals هو على المشـروعات ذات المغـزى، والغنيـة بالتفاعل الاجتماعي، وتجميع البيانات، وتبادل المعلومات. التعاونيـة داخـل الصف الدراسي قد تتضمن مشروعات ترتبط بحقول معرفية مثـل الكـوارث الطبيعية، والاحتباس الحراري، والمياه، والناس، والثقافة. بالنسـبة إلى أولئـك الذين يحتاجون إلى هيكلية ولائحة بالأسئلة المهمة المرتبطة بمشـروعات ePals، والأهداف، والأنشطة المكتملة، وعناصر المشروع، والمعايير التي يجب تحقيقها. إذا لم تكن تحتاج إلى هيكليّة فباستطاعتك أن تصمم بشكل إبداعي وتعلن عن مشروعك.

وفقا لمقالة من ستيف لور في نيويورك تايمز، إن ePals مثال عظيم عن شركة ذات مسؤولية اجتماعية[11]. الطلاب في هذا البرنامج الفريد يطورون في الوقت ذاته مهاراتهم الكتابية، ويزيدون وعيهم بالثقافات والأقاليم المختلفة حـول العـالم. إن الجمهور الموثوق به - وهو شبكة من ملايين النظراء - متاح كل يوم. إن حـب الاستطلاع لدى الناس الآخرين ينمو وكذلك الحماسة للتسجيل في المدرسة، وإنهاء الدراسة.

للمساعدة في التبادلات العالمية، يوفر ePals وسائل تبادلات الترجمة الفوريـة عبر البريد الإلكتروني بمختلف اللغات. وبالرغم من أن ست لغات فقـط متاحـة الآن، إلاّ أن هناك 136 لغة مختلفة يتم التّحدّث بها داخل هذه الصفوف الدراسية. بصورة مجملة، إن ePals سهل الاستخدام، وتعاوني، وآمن.

هذه الأنواع من الإجراءات والاتصالات الدولية تحتضن نماذج جديدة للتفاعلية. في ePals، يتشارك الطلاب المعرفة التي تطرأ، بغض النظر عن مواقعهم الجغرافية، وخلفياتهم الثقافية، وانتماءاتهم العقائدية، ومحصّلاتهم الذكائية، وجنسهم، أو أوضاعهم الاقتصادية. عندما يتواجد هؤلاء الطلاب أنفسهم لاحقا في شركات دولية، أو وكالات أو مدارس، فسيكونون متكيفين ببراعة مع العمل الجماعي، والتوقعات الإنتاجية، وربما سيعاملون بعضهم بعضا على قدم المساواة الإنسانية.

قصص الثلج

هناك العديد من المواقع الإلكترونية الأخرى الشبيهة بموقعي iEARN أو ePals، حيث يتبادل الطلاب الأفكار مع نظرائهم من مدارس ودول أخرى، وكذلك مع علماء، وآخرين قد يكونون عاملين في أي مكان في العالم. من يناير إلى مارس عام 2008 على سبيل المثال، كان بإمكان المعلمين في Exploratorium في سان فرانسيسكو الوصول إلى سلسلة من الويب كاست من علماء محطة ماكموردو بجوار القطب الجنوبي، فضلا عن علماء في جزر ساوث شيتلاند، ومناطق جغرافية جنوبية بعيدة أخرى. إن المشروع مموّل جزئيا من قبل مؤسسة العلوم الوطنية، وكان يدعى *قصص الثلج: برقيات من علماء القطب*[12]. في مشروع قصص الثلج يستطيع الطلاب أن يقرأوا عن تجارب ذات صلة بالغطاء الجليدي الحيوي للقارة القطبية الجنوبية، والتغيّر المناخي، والسلوكيات التكاثرية للبطريق، وتجاوبات النظام البيئي للبحرية القطبية مع آثار الاحتباس الحراري العالمي.

كانت إحدى العالمات المشاركات في قصص الثلج كاسندرا بروكس. في ذلك الوقت، كانت كاسندرا طالبة ماجستير في العلوم البحرية في مختبرات موس لاندينج مارين (MLML) في كاليفورنيا. يتركز عمل كاسندرا على تاريخ حياة السمك المسنن القطبي الجنوبي[*]، وتعرّضه للتلوّث. كانت تلك رحلتها الثانية إلى القارة القطبية الجنوبية. عام 2006، كانت كاسندرا قادرة على دراسة فرديس البحر والأسماك القطبية الجنوبية بما فيها السمك المسنن القطبي الجنوبي

المفضل لديها. هذه المرة، عادت مرة أخرى كمشاركة في مسح العوالق الحيوانية المتركزة على فرديس البحر.

في 23 فبراير عام 2008، ذكرت في نشرة المدونة: "صعدت إلى سطح السفينة هذا الصباح لأجد ضباب البحر قد ارتفع أخيرا، كاشفا عن محيط ضخم من الجليد: عالم القارة القطبية الجنوبية". تتابع كاسندرا بالقول:

> أينما ارتحلت ببصري، كانت هناك جبال جليدية من مختلف الأشكال والأحجام على مد البصر، وفي كل اتجاه. هناك شيء أخّاذ بشكل لا يصدق يتعلّق بجبال الجليد. ربما لأنها تذكرني بأنني بعيدة عن منزلي، أو لأنها رسالة صارخة بأنني أعوم في أبرد محيط على سطح الأرض. إن حجمها الكبير كافٍ لإثارة إعجاب أي شخص، خاصة عندما يعرف أن 80 بالمئة منها موجود تحت السطح. بعض جبال الجليد تمتد مئات الكيلومترات طولا، وهي كبيرة جدا، بحيث تبدل تيارات المحيط والطقس، ويمكن تعقبها بواسطة الأقمار الصناعية. إنها تذوب على مدى العديد من السنوات، لتصير جزءا من المحيط.

لمساعدة القارئ على تقدير وصفها بشكل أفضل، أدرجت كاسندرا صورا مذهلة لجليد القارة القطبية الجنوبية وساحل القارة القطبية الجنوبية في نشرة مدونتها.

بعد أسبوعين في 10 مارس عام 2008، ناقشت بحثها في مدونتها قصة الجليد، وما أثار انتباهها في القارة القطبية الجنوبية:

> في غضون عشر سنوات تدنّى عدد السكان المحليين، وتلا ذلك إغلاق سوق الأسهم. ونتيجة لذلك، اندفعت قوارب الصيد إلى الجنوب لتصل إلى مياه القارة القطبية الجنوبية في سعي وراء أنواع فصيلة السمك المسنن الذي يدعى السمك المسنن القطبي الجنوبي. السمك المسنن معروف بشكل أوسع باسمه الذي يُتداول في السوق *القاروص التشيلي*. وهو سمك غالي الثمن جدا، وطيب المذاق – حيث يبلغ سعر الباوند الواحد أكثر من 20 دولارا – الأمر الذي جعل سفن الصيادين تزحف إلى هناك، بالرغم من استنفاد المخزون وضعف احتمال الحصول على هذه الأسماك.

بعد شهرين من نشر هذه النشرة، في 6 مايو عام 2008، عند الساعة الخامسة والنصف مساء، نشرت نايسي من الفيليبين ردّا، تقول فيه:

عزيزتي كاسندا

مرحبا من الفيليبين!!!!! كم أتمنى رؤية المكان الذي تصورينه. إن ما ترسمينه عظيم. أمي متخصصة في الزراعة المائية، وأنا أحب أن أعرف المزيد عن السمك، وإذا رغبت في زيارة بلدي يوما ما، اتصلي بي، أو فقط أرسلي إليّ رسائل بريد إلكتروني، وسآخذك في رحلة سياحية في موطني. إنه محاط بالمياه، وفيه الكثير من الشواطئ. من هناك لك الكثير من الحب. أود أن أسمع المزيد عنك قريبا..... أنا نايسي.

بعد ساعات قليلة أجابت كاسندرا:

أهلا نايسي! شكرا لك على رسالتك الحماسية. إنني أحب أن أسمع أكثر عن العمل الذي تؤديه والدتك وأن أتحدّث إليك! وسأكون أكثر سعادة حين أخبرك المزيد عن السمك المسنن.

أفضل الأمنيات

كاسندرا.

حصلت نايسي على إجابة شخصية من عالمة. وهي إجابة فورية تقريبا. كم كانت فرصة رائعة للتدرب وبناء علاقة صداقة شخصية.

يعلّق شخص آخر:

أنا في الثانية عشرة من عمري فقط، ولكنني سعيد للغاية لأنّ لديك شيئا ممتعا. أريد أن أكون طبيبا بيطريا عندما أكبر، وهذا سيكون ممتعا. أنا سعيد لأنك أمضيت وقتا رائعا. أخبرينا المزيد عنه، وبتفاصيل أكثر من فضلك! ؟! ؟! ؟! ؟! ؟! ؟!

تلقت كاسندرا أيضا ردّا على نشرتها من عالمة تدعى نادين كانت قد زارت القارة القطبية الجنوبية أيضا. وكانت تعيش بجوار كاسندرا في منطقة سانتا كروز في كاليفورنيا. أخبرتها نادين: "يا لها من نشرة عظيمة! إنها تلخص خلفية عملك بشكل جيد، وهي ساحرة جدا". فتجيبها كاسندرا بأنها ممتنة لتجاوبها، وبأنها قد قرأت عن مغامرات نادين في القارة القطبية الجنوبية، بما فيها مشاركة واحدة بعنوان *مرحاض الخيمة*. وأنهت ردّها بالقول: "إنه أمر مدهش. فباستطاعتنا أن نؤدي عملا في القارة القطبية الجنوبية انطلاقا من سانتا كروز... يجب أن نتشارك صورا وقصصا". هذا هو الويب اليوم. أناس يعيشون بجوار بعضهم يمكنهم أولا أن

يتعرفوا عمل بعضهم من خلال قراءة المدونة المنشورة حول تجارب مشابهة في بلاد بعيدة.

بعد شهر، في نشرة مايو عام 2008، أخبرتني كاسندرا أنها عندما كانت في القارة القطبية الجنوبية أرادت أن تتواصل مع أولاد في فصول دراسية واقعية، وتطلعهم على نتائجها البحثية. وبعد القيام ببعض الاستفسارات استطاعت الاتصال بالمسؤولين عن الموقع الإلكتروني Exploratorium، والمنسقين لمشروع قصص الثلج. أعلمتني كاسندرا أنها كتبت نشرات مدونتها خلال وقت الفراغ في فترة عملها التي تمتد 12 ساعة. لقد دوّنت نشراتها من سفينة بحثها باستخدام البريد الإلكتروني عبر القمر الصناعي، الذي قيّد وقت اتصالها بمرّتين كل يوم. أخبرتني أن هذه النشرات يمكن أن تساعد على تدريس الأطفال في المدارس حول القارة القطبية الجنوبية، حيث يستخدم العلماء أدوات الوسائط المتعددة مثل الصور المدمجة بالصوت والفيديو لعرض ما يبدو عليه هذا المناخ القاسي. كما تضيف: "إنني أعتقد أنها أداة تعلم تفاعلية عظيمة. وعلاوة على ذلك، يستطيع الطلاب تتبع العلماء طوال رحلتهم والتطلع إلى قراءة نشرات جديدة. وخلال ذلك، إنهم يتعلمون عن هذه البيئة الرائعة التي لا توصف". تشعر كاسندرا بأنها محظوظة للغاية لقيامها بمغامرة في القارة القطبية الجنوبية مرتين، وتأمل أن تتمكن مدوّنتها من تعليم آخرين حول هذه البقعة الجميلة على هذا الكوكب. كلماتها الختامية التي قالتها لمناقشي رسالتها في الماجستير كانت مؤثرة للغاية: "إنني لا أستطيع التأكيد أكثر من هذا على أهمية تعليم العامة، خاصة في عالم اليوم حيث كل أفعالنا الإنسانية تمتلك هذا التأثير المتنامي في العالم؛ بما في ذلك القارة القطبية الجنوبية".

يا لها من تجربة مدهشة بالنسبة إلى كاسندرا وكل أولئك الذين اختاروا أن يراقبوا حركاتها من خلال قراءة مدونتها! إنها في الوقت ذاته مدرسة وطالبة. إن مشروعات مغامرة التعلم هذه لا تكشف للطلاب عالم العلوم الحقيقي فقط، ولكنها تمكّنهم من مشاركة العلماء شغفهم في مهنتهم أيضا. الطلاب يمكنهم مشاهدة أحداث حية عبر كاميرا الويب، بالإضافة إلى قراءة مدونات العلماء. على القدر ذاته من الأهمية، إن هذا ليس مجرد تعلّم استقبالي مذعن؛ إذ بدلا من ذلك

يمكن للمتعلمين الصغار أن يطرحوا مباشرة الأسئلة على العلماء ويقرأوا إجاباتهم. الأنشطة التعليمية هذه تختلف 180 درجة عن الاستماع إلى المحاضرة، وقراءة كتب دراسية جامدة خارج زمنها على الأرجح. يستطيع الطلاب الآن أن يتابعوا الأحداث، وأن يتحدثوا إلى أولئك الذين يعقدون بحثا أوليا في حقول معرفية هامة متعلقة بمستقبل البشرية. إن القليل من الأحداث في المدرسة يمكن أن تكون مثيرة وتفاعلية.

تقدم تكنولوجيا الويب الفرص للأولاد ليكونوا موجَّهين من قبل البالغين والطلاب الأكبر سنا. فباستطاعتهم أن يسألوا رواد مكوك فضائي أو مستكشفين في القطب الشمالي أسئلة عن تجارهم وخبراتهم. الإجابات الصريحة من هؤلاء الخبراء بإمكانها أن تجعل المحتوى مفعما بالحياة، والذي قد يُعتَبَر بخلاف ذلك مختصرا جدا أو تافها.

بواسطة هذه الموارد، إن الشباب حول العالم يتعاونون من خلال تكنولوجيات أون لاين. ربما يجمعون بيانات من العالم الواقعي، ويسجّلونها، كما في هجرة الطيور والفراش، ويشاركون الآخرين إيّاها في قواعد بيانات دولية أون لاين تحوي مثل هذه المعلومات مصحوبة بتحليلات ضخمة. وبإمكانهم أيضا أن يكونوا مشاركين في مدرسة ذات نطاق ضيق؛ بحيث يتبادلون المشروعات كتلك التي سيتم تفصيلها تاليا.

FLAT CLASSROOMS

الفصول الدراسية المسطحة

هل تذكرون Cool Cat Teacher، وفيكي دافيس التي نشرت حديثي مباشرة في أتلانتا؟ حسنا، على مدى السنوات القليلة الماضية، كان طلابها في مدارس ويست وود في كاميلا، في جورجيا، قد تعاونوا مع طلاب من صفوف جولي ليندسي في دكا في بنغلاديش، وحديثا في الدوحة في قطر، حيث تشغل ليندسي وظيفة رئيسة تقنية المعلومات. ملهمتين بكتاب فريدمان، *العالم مسطح*؛ أطلقتا على تعاونهما اسم مشروع *الصف الدراسي المسطح*. بواسطة هذه الجهود، أظهرت

دافيس وليندسي بعض الطرائق التي توضح أن عالم التعليم متأثر بالعالم المسطح الذي نتج عن تكنولوجيات الويب. إن مشروع الصف الدراسي المسطح يُنشئ مشروعات مناهج دراسية، وصداقات، وتفاهمات كلها فريدة من نوعها.

نظرت كل من دافيس وليندسي نظرة عملية إلى استخدام التكنولوجيا. فقط اذكر أي تكنولوجيا مرتبطة بالويب وستجد أنهما قد استخدمتاها غالبا. استخدم طلابهما ومدرسوهما البريد الإلكتروني، وسكايبي، وويكي، ومواقع الفيديو المشارك أون لاين، مثل يوتيوب وغوغل فيديو، وتبادلوا الصوتيات باستخدام أدوات متنوعة مثل Evoca وPodomatic وOdeo. وقدمت لهم أدوات الشبكات الاجتماعية مثل Ning الوسائل لإنشاء شبكات اجتماعية تعليمية تسمح بتشارك المدونات، والمجموعات الفرعية المتكونة والمتفاعلة، ومنتديات النقاش، وبمشاركة الصور والفيديو، والكثير غيرها. مع اهتمامهما المستمر بتحقيق الامتياز الأكاديمي، فإن هذه التفاعلات لا تحدث بسهولة؛ إذ يتطلب كل حدث مدرسي تخطيطا هائلا. بالنسبة إلى الآخرين الذين يريدون محاولة القيام بمشروعات مشابهة؛ صمّمت دايفس وليندسي نموذجا من سبع خطوات لإنشاء صف دراسي مسطح يركّز على العلاقات، والاتصالات، والمواطنة، والمساهمات، والتعاونيات، والإبداعات، والاحتفالات. إن محور النجاح لمشروع مثل الصف الدراسي المسطح هو الاتصالات الأولية بين المواقع الإلكترونية، ثم المصافحات الافتراضية بين أعضاء الفريق التعاوني لاحقا.

كمخاطرتين فطنتين؛ اعتمدت كل من دافيس وليندسي على احتمالية التبادل الدولي للمعلومات التي تمّ جلبها عبر ويب 2.0 وتكنولوجيات التعلم الأخرى. إنّ هذه التكنولوجيات تصل الطلاب في العاصمة المتحضرة في دكا في بنغلاديش التي يبلغ عدد سكانها اثني عشر مليونا، بطلاب في كاميلا الريفية، في جورجيا، والتي لا يبلغ عدد سكانها ستة آلاف شخص. بالرغم من هذه الاختلافات السكانية الواسعة، قدّمت التكنولوجيا لكل مدرسة الفرصة للمشاركة في أحداث تعليمية، والتي كانت بشكل تقليدي مستحيلة بسبب التكلفة، وفارق التوقيت الزمني، والافتقار إلى الوصول إلى الإنترنت.

في المحاولة الأولى للصف الدراسي المسطح، التقى الطلاب نظراءهم من مدرسة أخرى لاستكشاف أحد المفاتيح العشرة التي أطّرها فريدمان. أرادت دافيس وليندسي معرفة مدى إمكانيّة تفشّي الأنشطة التعاونية أون لاين بحيث تجعل الوضع يبدو وكأن كلا الصفين يعملان كصف واحد. لم تكونا مكتفيتين بإبداء تقدير بسيط لمسطحات فريدمان. فمثل فلسفة جون ديوي، أرادتا أن يختبر طلابهما هذه الفلسفات بشكل عملي. بالنظر إلى الاختلاف الكبير في فروقات التوقيت، اتخذت نقاشات الطلاب عادة وضعا غير تزامني.

بأخذ هذه النظرة نحو التعليم المختلفة جذريا بعين الاعتبار، فإن دافيس وليندسي لم تسمحا لفلسفة المحاضرة - الاختبار أن تقود هذه المناهج الدراسية. فبدلا من ذلك، إن التعاون والأنشطة المدارة عبر المشروع ستجعل الطلاب يعرفون أهمية المهنية المتصلة بالعمل والتعاون الجماعي المطلوب في الحياة لاحقا. وبما أنّ طلابهما الآن قد يختبرون توتر المواعيد النهائية، والعلاقات الدولية، والمسؤولية الشخصية تجاه الآخرين، ومعايير جودة المنتج، كان عليهما مراقبة هذه المخاوف ليس فقط من أجل حالة صفهم الدراسي، ولكن من أجل النظراء في دولة أخرى. فكما نعرف جميعا، عندما يتوسع الجمهور المستقبل لعملنا فإن ذلك يرفع التوقعات ويدفعنا إلى التفوق. ولدفع المعايير إلى مستوى أعلى من ذلك، أشركت دافيس وليندسي حكّاما دوليين من أماكن مثل الصين، والمملكة المتحدة، وأستراليا، وكندا ليساعدوا على التغذية المرتدة على عمل الطلاب، ويزوّدوهم بأفكار عن المشروعات المستقبلية.

بسبب كل التخطيط المسبق والتدوين الشامل، حصل هذا المشروع سريعا على مكانة عالية. أخبرتني دافيس أنها وجولي تصورتا المشروع على أنه مسؤولية مهنية لمشاركة ممارساتهما الفضلى من خلال تكنولوجيات الويب ذاتها، وبذلك يستطيع الآخرون أن يتعلموا منهما، وأن ينقّبوا بشكل أعمق في إمكانيات التعلم الجديدة هذه. بالرغم من أن الفارق الزمني كان نحو إحدى عشرة ساعة إلا أن هاتين المدرّستين المتفانيتين للغاية أجابتا عن أسئلة كل الطلاب كما لو أنهما مدرستاهم فعلا.

تلقّت دافيس وليندسي جوائز تقدير لجهودهما. ولـديهما الآن صفوف دراسية أخرى عديدة مشابهة لمشروع *الصف الدراسي المسطح*. وهما تتابعان التقدم إلى الأمام في أثناء ذلك. المشروع الشقيق الذي صممتاه هو مشروع Horizon. هذه المغامرة الجديدة تشمل طلاب المدارس الثانوية الأكبر سنا من إسبانيا، والولايات المتحدة، وأستراليا، واليابان، والنمسا، وقطر، الذين يستكشفون اتجاهات تكنولوجيا التعليم العالي المتوقعة خلال سنة إلى خمس سنوات تالية في *التقرير السنوي لهورايزن* من إيديوكيس. ولم تتوقفا عند هذا الحد، فقد شرعتا أيضا بمشروع Digiteen الذي يختص بالطلاب من صفّي التاسع والعاشر، حيث يستكشفون المواطنة الرقمية مع طلاب من مدارس عالمية في فيينا.

بالرغم من أنهما توسّعان جهودهما، فإن الأسئلة حول التدرجية، والكفاءة، والإنتاجية، ودمج المناهج بدأت تظهر. بالنسبة إلى دافيس وليندسي، هناك أسئلة كثيرة مثيرة تدعو للتأمل أكثر من تلك التي تتعلق بإدارة الصف الدراسي، والحضور، ووقت إنجاز المهمة؛ وهي بلا ريب ليست من مشاكل الصف الدراسي المسطح. لعل مشروع الصف الدراسي المسطح حل واحد لأزمة التسرب الواضحة جدا في الولايات المتحدة ودول أخرى عديدة اليوم.

ما هو ممتع في أفكار فريدمان عن الاقتصاد المسطح هو أنها قد أصبحت الاستعارة المحركة للتعاونية بين الطلاب من أقاليم شاسعة ومختلفة في العالم. فبينما يتواصلون ويعثرون على القواسم المشتركة والاختلافات بينهم، فإنهم أيضا يكتشفون طرائق مبتكرة لإنشاء منتجات تعليمية مشتركة. وبالرغم من أن مفهوم *الصف الدراسي المفتوح* قد وُجد منذ السبعينيات، إلا أنه بواسطة اتجاهات تكنولوجيا الويب اليوم؛ يأخذ هذا المصطلح معنى جديدا. ولعل الطلاب المشاركين في مشروعات الصف الدراسي المسطح سيتفاعلون مع أولئك في تلك الصفوف المفتوحة أكثر. وبالإضافة إلى برامج kg1 وiEARN وePals وقصص الثلج، والصف الدراسي المسطح؛ التي تتضمن ملامح التعاونية، فإن هناك تكنولوجيات مصممة خصيصا للتعاونية. وتوجد في القسم التالي أمثلة عنها.

برنامج مايكروسوفت: Groove

على خلاف العديد من المفاتيح التعليمية الأخرى، إن التعاونيـــة أون لايـــن ليست مجانية دائما. إن التعاونية يمكن أن تحصل على مستويات عـــدة، وبواســـطة العديد من الأشكال. أدوات فريق العمل تتضمن منتجات مايكروســوفت مثـــل Groove و Sharepoint.

كلا البرنامجين امتازا بإمكانيات لمشاركة الوثيقة، والنقاشات غير التزامنيـــة. يمتلك Groove أيضا ملاحظات لاصـــقة أون لايـــن، وأدوات إدارة المشـــروع، وأدوات خارطة المفاهيم، وأداة التقويم الزمني، وتصفح الويب، والمحادثة، والكـــثير غيرها. إن المستخدم قادر أيضا على العمل من دون اتصال بالإنترنت، ثم يُزامن ما فعله لاحقا. كنتيجة لذلك، يمكّن Groove فرق العمل من التعاون على الوثيقـــة، حيث تُرسل التغييرات تزامنيا إلى مساحة العمل الخاصة بكل شخص. وهكذا، يتم الحفاظ على الوقت والطاقة اللازمين عند الاعتماد على البريد الإلكتروني لتبـــادل الوثائق المحدثة.

إن مساحة عمل فردية مخصصة مفضلةٌ على مساحة عمل متعددة. إن كفـــاءة التعاونية وفعاليتها في فرق العمل والمنظمات هما الهدف هنا؛ بحيث تتمّ المشـــاركة، والتنقيح، ونشر الوثائق كفريق موحد. قد تحصل التحـــديثات في المكتـــب أو في البيت، وكذلك على الطريق، وفي العطلة، أو في أي مكان آخر. كل شخص يمكن أن يساعد في العمل على الوثيقة حتى مع عدم إمكانية الاتصال بالإنترنت مؤقتا.

بواسطة كلٍّ من Sharepoint وGroove؛ فإن بنية فرق العمـــل تســـتمر في الاتساع. أولئك الذين يستخدمونها في الإعدادات على مســـتوى الشـــركة قـــد يشاهدون زملاءهم وهم يتغيرون باستمرار، بينما يتناوب الفريـــق علـــى القيـــام بالعمل.

هل تشعر بالقلق من سعر برمجيات التعاونية، أو تسعى إلى تجنـــب منتجـــات مايكروسوفت؟ ليست هناك مشكلة. ادخل Collanos. إن مكان عمل Collanos هو أداة فريق عمل نظير - نظير مجانية من أجل تحقيق التعاونية بين أعضاء الفريق. إنها تقدم للفرق طريقة لمراقبة الوثائق أون لاين بين الأعضاء. عندما كنت في سان

فرانسيسكو في أوائل أغسطس عام 2007، كان لدي وابني ألكس الفرصة لزيارة غيل هيمان، الذي كان مسؤولا عن تطوير العملاء والمبيعات لدى Collanos في أمريكا الشمالية. شرح هيمان أن برمجيات مساحة العمل Collanos كانت أسبرطية وأساسية أكثر من برنامج مايكروسوفت Groove. ومع ذلك، إن أغلب الناس لا يحتاجون إلى كل المميزات الموجودة على Groove.

ركز مؤسسو Collanos السويسريون على الوظائف الرئيسة لأغلب فرق العمل. إنّ أدوات مساحة العمل Collanos تتضمن أيقونات لتنبيه أعضاء الفريق إلى التغييرات أو التحديثات، وتتضمن كذلك قابليّة نشر الملاحظات داخل الوثيقة لتسليط الضوء على التغييرات. يمكن للمستخدمين أن يرسلوا رسائل سريعة أيضا، وأن يشتركوا في منتديات نقاش أون لاين. بواسطة مساحة عمل Collanos؛ يستطيع أعضاء الفريق أن يبقوا مركزين على النسخ الأخيرة للوثائق التي يعملون عليها، وأن يشدّوا انتباه الآخرين إلى مناطق محددة للاهتمام بها. الخوادم غير مطلوبة. بدلا من ذلك، تستطيع فرق العمل أن تصل محليا إلى فضاء عمل مشارك عبر أجهزهّا الخاصة. في الوقت ذاته، إنّ التعاونية واتصالات الفريق آمنة. إن النسخة التجريبية من Collanos Phone تتضمن مزايا الصوت والفيديو والتراسل السريع.

Collanos هو بالضبط نوع من الأدوات التي تؤيد إطار عمل WE-ALL-LEARN. فهذه الأداة بسيطة وآمنة وعملية وتعاونية. إنها أيضا مجانية ومفتوحة لأي شخص على الإنترنت (على الأقل الآن). يستطيع الناس أن يعملوا من أي مكان وفي أي وقت، عبر كلا النمطين أون لاين وأوف لاين، وباستخدام أنظمة التشغيل ويندوز، وماك، أولينكس. قد يفكّر المدربون والمعلمون ذوو الخيال الخصب في القوة الكبيرة للتعلم التعاوني الدولي المتقاطع مع المعاهد التعليمية الذي توفره Collanos. في السنوات القادمة، ستكون هذه الأدوات شائعة عبر الإعدادات التعليمية. المدرسون قد يختارون المهمة، وهم يتوقعون أن يقوم الطلاب بالعمل كفرق على الفور.

افترض أنك تريد تنظيم مجموعة أون لاين. بالإضافة إلى Collanos، إن المواقع الإلكترونية مثل مجموعات ياهو ومجموعات أم أس أن ومجموعات غوغل متاحة

للمجتمعات لتتشكّل فيها مجموعات تهتم بقضايا مهمة (على سبيل المثـال، الصحة العامة، والأجناس المعرضة للانقراض، وقيادة الشركات، أو أنفلونـزا الطيور). الأفراد في هذه المجموعات يمكن أن يناقشوا موضوعات، وينشروا وثائق وصـورا، ويرتبـوا جداول اللقاءات، ويديروا الاستفتاءات ويجيبوا عنها، ويشـاركوا الآخـرين روابـط ويب، ويبحثوا في قواعد بيانات الأعضاء، ويسألوا ويجيبوا عن الأسئلة.

اذهب إلى المجموعات التي تهتمّ *بالسّيارات* وسترى سـيارات كلاسـيكية، وسيارات قوية، وسيارات مصممة وفق الطلب، وسيارات مكشوفة، وسـيارات ستايشن عائلية، وسيارات غريبة والكثير غيرها. أولئك ممن يهتمون بالرقص يمكنهم أن يعثروا على مجموعات تهتم برقصة الصلصا، ورقصة التانغو، ورقصة البـاروم، والفلوكلور، ورقصة السوينغ، ورقصة المطقطقات، والرقص بشكل ثنائي في ساحة مربعة والعديد غيرها. مجموعات ياهو لديها 534 مجموعة مختلفة تهتمّ برقصة التانغو يمكنك أن تنضم إليها. إذا كان لديك اهتمام ما أو هواية ما فإنك على الأرجـح ستجد آخرين لديهم اهتمامات مماثلة أون لاين. بالرغم من أن الكثير مـن هـذا التعلم تعلم غير رسميّ وليس أكاديميا، إلا أنه مع ذلك يفتح باب التعلم للجمـاهير، ويصل الناس أحدهم بالآخر. على خلاف قنوات الاتصالات غـير الرسميـة ذات الاتجاه الواحد التي اعتمد المجتمع عليها في الماضي من أجل التعلم، مثـل الكتـب والمجلات والصحف، فإن الناس اليوم يمكنهم أن يعلّقوا أو أن يجيبوا عن أسئلة وأن يتفاعلوا. في المجموعات أو المجتمعات أون لاين هذه يمكنك أن تشـارك بنشـاط أكثر، وأن تجد آخرين من ذوي الاهتمامات المماثلة. إن ما يعنيه كل هذا هـو أن مساعي التعلم لا تتطلب أن تكون أحادية بعد الآن. كل شخص يمكنه أن يساعد، وأنت يمكنك أن تساعد كل شخص أيضا.

العديد من الشركات تضع بشكل استراتيجي نفسها في فضاء التعاونيـة أون لاين. في ربيع عام 2006، اكتسبت غوغل بحكمة كلمة التعاون الشهيرة لتجهـز أداة تدعى ***Writely***، ولاحقا غيّرت تسميتها إلى Google Docs[13]. بواسطة هذه الأداة، صار بالإمكان تحميل وثائق الوورد إلى الويب من أجل الزملاء لتحريرهـا وجعلها متاحة. ليس ثمة برمجيات خاصة مطلوبة لذلك.

بعد سنتين كافحت مايكروسوفت مع تصريح النسخة التجريبية من Microsoft Office Live Workspace. يبدو أنّ هذه الأداة ستكون حلم المتعاون. إذ إنّ لوحة الأنشطة في Live Workspace يمكن أن تخبر الطلاب عمن عمل على الوثيقة، والجداول، ولائحة الاتصال، أو قاعدة البيانات. على خلاف Google Docs، إن أداة مايكروسوفت توفر كلاً من الإمكانيات التزامنية وغير التزامنية.

الاسم الذي تحمله مايكروسوفت ذو وزن ثقيل في قطاع الأعمال التعاونية أون لاين. في غضون شهرين قصيرين، كان أكثر من مئة ألف مستخدم قد سجّلوا في Live Workspace[14]. هذه الأداة مضمّنة في Microsoft Live@edu، مع أدوات بريد إلكتروني وتقويم زمني مجانية. إذا نجحت، فإن الملايين سيكونون عما قريب أذكياء بواسطة هذه الأداة، وسيعيدون الولاء مرة أخرى لمنتجات مايكروسوفت. الآن، كل ملفات مايكروسوفت، ووورد، وإكسل، وباوربونيت يمكن أن تُفتح وتخزن وتشارك ويتم تغييرها أون لاين. باستخدام مايكروسوفت، إن تطبيقات العمل لم تعد مساعي انفرادية. بدلا من ذلك، إنّ طالب الكلية المدمن على القهوة والذي يعمل عند الساعة الثالثة من بعد منتصف الليل في مساكن الطلبة سيكون لديه الآن عدد كبير من الناس ليتعاون معهم في ساعات مبكرة جدا في الصباح. والطلاب الذين سيصبحون خبراء باستعمال أدوات التعاونية كهذه سيحظون بفرص وظيفية أكثر، وسيكونون بُصَراء بالعلاقات بين الأشخاص، وبالعالم.

إذا كنت تريد التحدث إلى شخص ما في القرن الحادي والعشرين فإن لديك مجموعة من الخيارات. يمكن أن تعتمد على أدوات المؤتمرات التزامنية والأنظمة مثل Adobe Connect Pro، Elluminate، WebEx، وCentra. وربما كان الخيار الأفضل، أو لعله الخيار الوحيد هو المحادثة أون لاين أو الرسائل النصية عبر هاتفك. أو ربما قد تجرب مكالمة هاتفية أون لاين. إن أنظمة بروتوكول الاتصال عبر الإنترنت الصوتية المجانية VOIP مثل iChat، وSkype وGoogle Talk شهيرة جدّا اليوم. iChat على سبيل المثال يستغل إمكانيات الفيديو المتضمنة في حواسيب

ماكنتوش المحمولة، والتي تسمح لأربعة أشخاص بالمشاركة في الوقت ذاته في مؤتمر فيديو. هذه الخدمات أون لاين المجانية تنتقل بسرعة نحو تبادلات أو دورات تعاونية وظيفية كاملة. على سبيل المثال، يمتد Dimdim متجاوزا الهاتف المجاني أون لاين أو الدردشة التجارية، ليسمح للناس بمشاركة الصور، وشرائح باوربوينت، وملفات بيي دي أف، والفيديو، أو سطح مكتبهم. ما يثير الإعجاب هو أنه لا توجد متطلبات ليتم تنزيلها على حاسوبك لتبدأ العمل. وبظهور أدوات مؤتمرات الويب مفتوحة المصدر هذه كثيرا، فإن ميزات إضافية تظهر معها كذلك. ربما في القريب العاجل ستصير *dum-dum* (غبيا)، إن لم تكن تستخدم Dimdim.

في الإعدادات التعليمية، إنّ هذه الأدوات مستخدمة لتفاعلات الفريق التعاوني والصف الدراسي أون لاين. إنها أيضا توظف من قبل الجامعات لمقابلة الطلاب المحتملين أو من أجلهم؛ كي يطرحوا الأسئلة على مكتب التسجيل. في أعقاب إعصار كاترينا في أغسطس عام 2005 على سبيل المثال، فقدت جامعة نيو أورليانز أغلب موظفيها، وبريدها، وعمليات الاتصالات لديها[15]. مديرو جامعة نيو أورليانز تحولوا إلى أنظمة إدارة الدردشة أون لاين. لقد اعتمدوا على أداة تدعى LivePerson ليتحدث الطلاب إلى شخص ما أون لاين بعد إكمال نموذج تسجيل سريع.

A COLLABORATIVE PATH

درب تعاوني

هذا المفتاح مختلف بعض الشيء عن المفاتيح الأخرى بطرائق عدة. أولا، يمكن أن يكون مكلفا. بعض الأدوات التزامنية على وجه الخصوص تكلّف أكثر مما لدى المعاهد والمنظمات التعليمية من ميزانية عادة. ولكن التكاليف تهبط، والعديد من هذه الأدوات صار مصدرا مفتوحا. ثانيا، التعاونية ليست مجرد ظاهرة اجتماعية مشهودة جدا، بل إنها مبدأ تعلمي حيوي. النقاشات والمفاوضات مع آخرين تعمق عادة مخرجات التعلم، وتتجاوز ما يمكن تأديته بشكل فرديّ. ثالثا، إنه من الصعب تحديد ماهية التعاونية أون لاين لأنّ هناك أشكالا كثيرة منها. ورابعا، إن العديد

من المفاتيح الأخرى تعتمد بشكل مباشر أو غير مباشر علـى التعاونيـة وأدوات التعاون. في الحقيقة، إنّ الفصول الأخرى في هذا الكتاب محملة بنقاشـات حـول تكنولوجيات تعاونية يمكنها أن تكون فعالة على المستوى نفسه فيما لو وضعت في هذا الفصل.

نشأت التعاونية أون لاين في البداية باستخدام النص. بالتحديد، كانت هناك أدوات منتديات نقاش متنوعة ظهرت في التسعينيات. هذه عادة محاولة لتكرار مـا حدث في نقاشات وجها لوجه. ولكن المدرسين سيكونون عما قريب على وعـي بأنّ التعاونية أون لاين قد تتضمن إمكانيات بصريّة وصوتيّة، ورسـوما متحركـة تفاعلية. التعاونية المعتمدة على الفيديو أكثر بروزا الآن ربّما، فمؤتمر الفيديو المعتمد على بروتوكول الإنترنت بين اثنين أو أكثر من الناس أداة متفشية واقتصادية جدا، كما في FREE.

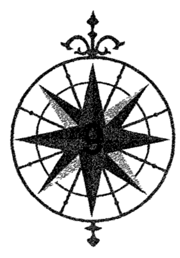
ستحصل تطورات أكثر في التعلم التعاوني أون لاين خلال العقود القادمـة. وعندما يحدث ذلك، فإنها ستؤثر في كل شخص، أو على الأقـل في أي شـخص يحاول التعلم أون لاين. بالرغم من أن العديد من التطورات سترتبط بتحسـينات أدوات محددة أو مزايا تكنولوجية، إلاّ أنّ أهميتها ستتضاءل لصالح الطريقة التي تعزز بها هذه الأدوات الأشكال الجديدة للتفاعل والمشاركة التعلميـة. نظـرا لأنـواع التفاعلات الممكنة فعليا بواسطة أحد النظراء، والمدرسين، والمـوجهين، ووكـلاء الذكاء أون لاين، لن يكون هناك نقص في الأفكار المتصلة بكيفيّة تسـرّب أدوات التعاونية وفرص التعلم إلى داخل التعليم.

من الواضح أننا نعيش ونعمل في أوقات يتزايد فيها التركيز على التعاونية. إن الدفع هو باتجاه الشبكات الدولية، والمشاركة، وتبادل الأفكار. أدوات التعاونية قد جلبت العولمة 3.0 إلى سوق الأعمال التجارية. وكما هو معروض هنا، إنّ هـذه الأدوات نفسها فضلا عن أدوات أخرى عديدة قد جددت تدريجيا الإمكانيـات التعليمية. عندما ندخل إطار المدرسة والجامعة وشركة التدريب فإننا ببساطة لا نتّبع خطى الآخرين من العقود الماضية. وبدلا من ذلك، نجد أنفسنا نسير جنبا إلى جنب مع متعلمين من مناطق جغرافية مختلفة، وأوضاع تعلمية عديدة. والخـبراء الـذين

يدرسوننا أو يوجهوننا ليسوا المدرسين الوحيدين الذين يسيرون معنا داخل المبنى. إن تدريبنا وتوجيهنا يمكن أن يأتيا من أي مكان. التعاونية تغيّر كل شيء.

الأدوات التعاونية مؤشر آخر إلى أن نموذج قالب تصنيعي جامد للتعليم من دون تفكير غيرُ متواكب مع إمكانيات التعلم والرؤى الحالية. بواسطة التصميم الفعال واستخدام أدوات التعاونية فإننا جميعا نتعلم WE-ALL-LEARN. إننا جميعا نتعلم من نظرائنا. إننا جميعا نتعلم من الخبراء الذين لم نقابلهم من قبل. إننا جميعا نتعلم من الموارد المتولدة في دولة أخرى وثقافة أخرى. وإننا جميعا نتعلم من التسجيلات الأرشيفية لأنشطة التعلم أون لاين التي تم إتمامها حديثا، أو منذ عهد بعيد. إذا كان التعلم يتفرع من المشاركة مع الآخرين على الصعيد الاجتماعي، عندها إنّ الأدوات التعاونية هي التي ستقذف بالتعلم إلى آفاق جديدة. أدوات التعاونية ونظرية البنائية الاجتماعية ثورات مكملة لثقافة التعلم في هذا القرن.

إن المكان الذي نتجه إليه يعتمد على ثقافة التعلم التي تعتمد بدورها على التحسينات التي ستطرأ على استخدام الأدوات التعاونية. إن مستقبل تعلمنا لا يعتمد فقط على إدراكنا أن التعاونية ليست مجرد المحرك الدافع للتوسع الاقتصادي الذي أصبح ممكنا عن طريق العولمة 3.0، ولكن أيضا على المكاسب في التعليم التي تعزز ذلك التوسع الاقتصادي. هناك العديد من الأشخاص الذين يريدون إجابات عن أسئلة مماثلة للسؤالين التاليين: ماذا يمكننا أن نفعل؟ وماذا يجب أن نفعل تاليا لإصلاح هذه الأزمة التعليمية الضخمة التي تواجهنا؟ من الواضح أن هناك أرباحا ضخمة ناتجة عن التعاونية أون لاين. هذه الأرباح تبدو جذابة خاصة في الأوقات الاقتصادية الصعبة المجربة حاليا حول العالم. الغارات الإضافية نحو استخدام أدوات التعلم التعليمية التعاونية خلال العقود القادمة ستقود إلى تصميم أداة تعلّم وبيئات تعلم أكثر قوة. هذا هو الفضاء حيث سيتقابل العديد منا بطرائق لا يمكننا أن نعرفها حتى الآن. آمل أن أراك هناك.



من أنت؟

المفتاح الثامن #: التعلم الحقيقي البديل

A LEARNING BEST BUY

أفضل ما يمكن للتعلم أن يشتريه

من دون شك، إننا نواجه في كل عام أمواج المد والجزر من التكنولوجيا الاستهلاكية التي تجد طريقها في الإعدادات التعليمية. إذا كنت من أمريكا الشمالية، فإنك على الأرجح قد زرت Best buy، وRadio Shak، أو بعض المتاجر الإلكترونية الأخرى خلال السنوات القليلة الماضية. أو لعلك قد زرت بيي سي وورلد في المملكة المتحدة، وميديا ماركت في ألمانيا، وتي كيه 3 سي في تايوان، وهارفي نورمان في سنغافورة، وبيست دينكي في اليابان، أو إلكترونكس آر أس في أستراليا. أيا كان المتجر، فقد شاهدت ملامح التكنولوجيا مع كل تنقل لك: الهواتف الذكية، والحواسيب المحمولة المصغرة، وشاشات التلفاز المسطحة، والألعاب التفاعلية، والكاميرات الرقمية، وكاميرات الويب، والآلات الحاسبة المتطورة، وربما حتى بعض الكتب الإلكترونية بجانب آلة دفع النقود. هناك الكثير جدا لتلقي نظرة عليه وتتساءل ما إن كان الوقت الآن مناسبا لتقفز إليها وتشتري منها.

التكنولوجيات التعليمية متفشية، ولكن قد لا تكون جلية. وأنت قد لا تفرق بين الهاتف، أو الكاميرا، أو التلفاز أو اللعبة التعليميّة. ويعود السّبب في جزء من المشكلة إلى أن والديك ومدرسيك لم يأخذوك من قبل قط إلى مثل هذه المتاجر ليعرضوا لك إمكانيات التعلم هناك. فقد تشكل لديك مفهوم عندما كنت صغيرا بأن المتاجر الإلكترونية أماكن للعب والترفيه، أمّا المدارس فهي أماكن لإكمال مجموعة مملة من التدريبات، وحلّ مجموعة من أوراق العمل. التعلم لا يمكن أن يكون مرحا! والمرح لا يمكن أن يكون تعلما! ومع هذه الأفكار فإن أماكن مثل بيست باي، وكوميت، وراديو شاك، لا يمكن أن تكون شركات تعلم. ولكن لديّ سر صغير أودّ أن أبوح لك به. إن بيست باي Best Buy شركة تعلم، والتعلم يمكن أن يكون مرحا، صحيح أنه يتطلب مجهودا ضخما ولكنه يبقى مرحا.

في المرة القادمة، عندما تطلب منك ابنة أختك أو ابنتك الذهاب إلى سيركيت سيتي أو أي متاجر إلكترونيّات أخرى، فلا تسلبها البهجة بإخبارك إيّاها أنك ستصطحبها إلى أحداث جليلة في حياتها التعلمية. انتظر حتى تعود. إن التكنولوجيات الموجودة هناك يمكنها سريعا أن تأخذك في رحلات إلى عوالم تعلم ساحرة وأنشطة تعلم ساحرة. ضع خوذة اللعب واستكشف الحضارات الجديدة فضلا عن تلك التي كانت في الماضي السحيق. بواسطة ألعاب ومحاكيات يمكنك أن تصير أي شيء تريده، أو في أي وقت تريده.

ما يجب عليك أن تدركه هو أن تكنولوجياتنا في الترفيه والاتصالات قد أصبحت تكنولوجيات تعلمنا. اشهد الفرص التعليمية الممكنة الآن بواسطة مشغلات البودكاست على جهازك الآيبود، ومشغلات MP3، والمحاكاة الحاسوبية مثل سيمسيتي وسيفيلايزيشن، ومسجلات السيارة مع منافذ يو أس بي للكتب الإلكترونية، والرسائل النصية القصيرة، أو تصفح الويب باستعمال هاتفك المحمول. إن تكنولوجيات الهاتف المحمول واللاسلكي ستتم عنونتها في الفصل التالي. أمّا في هذا الفصل، فسندخل حقلا ساحرا من العوالم الافتراضية؛ وهي جزء من حركة تحول في البيئات التعليمية والتدريبية، وفي نهاية المطاف في حيواتنا. أينما توجهت

فإن هناك إعلانا يتعلق بالعوالم التعليمية البديلة أو بالمحاكاة الجديدة. إن الحقل الطبي، وتدريبات اللياقة البدنية، والتعليم، والتجارة كلها تزيد من استخدامها للمحاكاة. وبالطبع هناك Second Life، التي تقدم للواحد منا شخصية بديلة، ومساعي حياة إبداعية، وحتى فرصا لكسب العيش.

هذه العوالم الافتراضية والألعاب والمحاكيات موجودة بشكل ذي صلة بمواقف من الحياة الواقعية إلى واقع يتزايد أو واقع افتراضي. وبمجرد أن تتطور هذه العوالم الافتراضية والألعاب والمحاكيات، وتنتشر على نطاق كبير، وبشكل كاف لتخفيض التكاليف والمتطلبات التقنية، فإن الفجوة الرقمية يمكن أن يتم جسرها، وهكذا فإن أفرادا أكثر يمكن أن تكون لديهم الفرصة ليتشاركوا في هذه التجارب الافتراضية، مما يؤثر في التعليم والتدريب حول العالم.

إننا نسمع عادة منتقدي الألعاب الساخرين الذين يقولون: "أنا لا أريد أن يكون جراحي، أو طياري، أو طبيب أسناني متدربا بواسطة ألعاب ومحاكيات". حسنا، في حالات عديدة إنك في الحقيقة تقبل بذلك. إن محاكيات الطب والطيران باهظة التكلفة، ولكن يمكنها أن تبني توليفا مهاريا يدويا - بصريا مطلوبا لزيادة الفاعلية في العملية الجراحية أو في الحالة الطارئة خلال الطيران. الحد الأدنى من المهارات التي تتطلبها الجراحات المفتوحة المصغرة كتلك التي تتم باستخدام المناظير يمكن أن يتم شحذه من خلال ألعاب الفيديو. تعرض إحدى الدراسات من قبل الدكتور جيمس كلارينس روسر جونير وزملائه من المركز الطبي بيث إسرائيل في مانهاتن أن الجراحين المشاركين في ثلاث ساعات على الأقل من ألعاب الفيديو كل أسبوع هم أسرع بنسبة 27 بالمئة، وتقل نسبة الخطأ لديهم نحو 37 بالمئة عن أولئك الذين لم يلعبوا هذه الألعاب[1]. إن العقود القادمة ستشهد نجاحات استثنائية في المجالات حيث المحاكيات والألعاب تصنع فرقا. وبحدوث ذلك، إنّ المحاكيات التعليمية ستتزايد لتصبح جزءا من الكينونة الإنسانية.

يبدو أن كل شخص يريد جرعة من الواقعية في هذه الأيام. إننا جميعا نرغب في تجربة الشيء الواقعي بدلا من الاستماع إلى شخص ما يخبرنا عن ما يجب فعله.

ومعظم الناس يدركون أنهم سيؤدون بشكل أفضل عندما يطبِّقون في عالم حقيقي. وهم يرغبون في القيام بذلك الآن إن كان ذلك ممكنا ومتاحا، ولا يحبّذون تأجيل ذلك إلى وقت لاحق. وبالطبع، يجب أن يكون الأمر مسلّيا. إن الملايين من الناس يميلون إلى تقمص شخصية مختلفة، وفي بعض الأحيان شخصيات متعددة من أجل تجربة حياة بديلة عن الواقع الذي يعيشونه كل يوم. إن هذه التجارب مرغوبة عادة من قبل آلاف الناس حول العالم، إن لم يكن مئات الآلاف.

لقد دخلنا عصرا من التعلم الحقيقي البديل، حيث العوالم الحقيقية دانية أو عوالم جديدة بالكامل تمّ إنشاؤها كما في المحاكيات. إن المحاكيات الشهيرة جدا في قطاع الأعمال والإعدادات التعليمية هي تلك التي تُقدم للمتعلمين بواسطة نموذج واقعي استراتيجيات ومهارات يمكنهم أن يستخدموها لاحقا عندما يواجهون مواقف حقيقية مماثلة. إن الألعاب جزء من ثقافة التعلم الناشئة أيضا. فقد نشأ الأعضاء في جيل الإنترنت (ويطلق عليهم أيضا اسم الجيلين X وY) مع تغير تكنولوجي غير مسبوق، وأصبحوا متكيفين مع لعب الألعاب عبر الأجهزة المحمولة، والحواسيب، والأجهزة المدمجة التلفازية. وبناء على ذلك، إنّ الألعاب التعليمية تمتلك طاقة حماسية لا تمتلكها ببساطة آليات تنفيذ التعلم الأخرى. إلا أن هذه العبارة تبقى غير كافية، فالألعاب التي تصمم خصائص تفتقر إلى التفاعلية والمشاركة غالبا ما تفشل في الاستفادة من هذه الطاقات وتصيب الطلاب بالملل على الأرجح.

GET A (SECOND) LIFE!

شارك في الحياة الثانية

بالإضافة إلى الألعاب والمحاكيات، هناك أيضا العوالم الافتراضية التي يستطيع المتعلمون دخولها لاكتشاف المعلومات أو مشاركة الآخرين إيّاها، ولإقامة علاقات صداقة جديدة، ومناقشة الأفكار، وعقد التبادلات التجارية. بعض الناس يترددون في الدخول لأن هناك الكثير جدا من العوالم ليختاروا بينها، إذ يجب ألاّ تختار الحياة التي ترغب في عيشها، أو العالم الذي تودّ دخوله بتهوّر. هل يجب عليك أن تنضم

إلى مواقع There.com أو SmallWorld أو Kaneva أو Second Life؟ Second Life من بين المواقع المخصّصة من أجل تعلم المهنيين في كلّ من قطاعَي الأعمال والتعليم. إن المشاركة في Second Life قد ازدادت من 500 ألف إلى 5 ملايين على مدى سنتين فقط[2].

ابتداء من يناير عام 2009 كان لدى Second Life ما يزيد على 16,700,000 مقيم (بزيادة تقارب أربعة ملايين مقيم في ثمانية أشهر). وإنّ ما يقارب 1,400,000 منهم قد دخلوا خلال الشهرين الماضيين. بكلام آخر، إنّ واحدا من اثني عشر شخصا كانوا أعضاء دائمين في Second Life. إنّ أكثر من ربع مليون إنسان قد دخلوا خلال الأسبوع الماضي. في يناير عام 2009، أُنفق ما يزيد على مليوني دولار أمريكي ونصف المليون خلال أربع وعشرين ساعة. ولم يكن هذا المبلغ أموالا ذهبت إلى جيوب مختبر ليندن، مطوري Second Life، ولكنه عبارة عن تبادلات مالية بين الناس في هذا العالم، كأن يصنع شخص ما قميصا ويشتريه شخص آخر بواسطة دولارات ليندن (L$). الربح المتحقق بدولار ليندن يمكن أن يحوّل إلى شيكات حقيقية من الدولارات الأمريكية الحقيقية. البعض يكسبون أرزاقهم من Second Life عبر بيع عقارات حقيقية وشرائها، وكذلك المنتجات الاستهلاكية الافتراضية، وتقديم الخدمات الاستشارية. فالجُزُر يمكن أن تشترى في Second Life من قِبَل السكان للبناء، ولإنشاء الأعمال التجارية، والمشروعات الخاصة، والأنشطة التعليمية والمنتديات السياسية، على سبيل الذكر لا الحصر.

إنّ شركات التكنولوجيا مثل ديل، وصن مايكروسيستمز، وآي بي أم؛ من بين الشركات البارزة الموجودة في Second Life. إن شركة ديل بصورة أساسية قد هيّأت مساحتها لتعرض على المستهلكين عملية التصنيع، فضلا عن المحطات الزمنية الهامة في تاريخ الشركة، بما في ذلك نموذج بالحجم الطبيعي لغرفة نوم مايكل ديل عندما كان في جامعة تكساس في أوستن[3]. كان ديل يُقيم في غرفة صغيرة جدا حين بدأ شركته متعدّدة المليارات برأس مال يبلغ ألف دولار أمريكي فقط. وبالرغم من أن المستهلكين في Second Life يمكنهم الآن أن ينشئوا مختبر

ديل افتراضيًا للحواسيب، فإن الهدف النهائي هو تمكين مستهلكي ديل من طلب منتجات مصنعة حسب طلبهم من خلال Second Life لترسل لهم إلى حيواتهم الأولى (الواقعية).

عندما تصل إلى Second Life فإن آي بي أم تستكشف، وتستكشف، وتستكشف، وما زالت تستكشف. بدأت آي بي أم، مجموعة تجارية على Second Life. وكما حصل في لينكس قبلها، فإن المديرين التنفيذيين لدى آي بي أم يشاهدون العشرات من الفرص التجارية في Second Life. يقول بير إرفينج لاداوسكي - بيرجر، نائب الرئيس السابق للخطة التقنية الاستراتيجية والابتكارية لدى آي بي أم "إن الشركة تنظر إليها كأداة للتعاونية والتخيلية والشبكات الاجتماعية"[4]. يبدو أن الموظفين موافقون. بنهاية عام 2006 كان أكثر من ألف من موظفي آي بي أم ناشطين في Second Life. عندما أطلق الرئيس التنفيذي المسؤول في آي بي أم، سام باليسانو، التصريح الأهم في بيجين الذي يُعلن عن ضخّ 100 مليون دولار أمريكي لاحتضان أعمال جديدة، كان قادرا على التحليق داخل Second Life، وإعلان ذلك هناك أيضا[5].

بحلول خريف عام 2007، كانت آي بي أم قد وسّعت وجودها في Second Life إلى نحو خمسين مسهّلا افتراضيا؛ موظفين من أجل الأبحاث، واجتماعات الشركة، ولتجنيد موظفين جدد وتوظيفهم. عبر القفز مبكرا إلى المؤتمرات، وأوراق العمل، والتصريحات في Second Life، فضلا عن ملكية العديد من الجزر حيث يمكن لأنشطة محددة مصادق عليها من آي بي أم أن تجد مكانا لها هناك، أصبحت آي بي أم قائدة في حقل التعلم الافتراضي. إن فرصة حشد الناس من حول العالم بطريقة غير مكلفة قد جعلت آي بي أم منفتحة على أنواع أخرى من الاتصالات والأحداث الوظيفية. وكمثال على ذلك، نظّم موظفو آي بي أم في إيطاليا مظاهرة سلمية في كل مباني آي بي أم في Second Life لإظهار استيائهم من خسارتهم مكافآت الأداء الخاصّة بهم خلال وقت ارتفاع الأرباح[6]. كانت قمصان الاحتجاج وشارات المظاهرة متاحة لأي شخص من كشك المعلومات الافتراضي. ولقد حضر نحو 1850 شخصا لدعمهم. ولقد

حصلوا أيضا على دعاية غير مكلفة من أجل مظالمهم[7]. بغضّ النظـــر عـــن هـــذه الاحتجاجات العمالية، فإن فرص تعلم Second Life تظل آسرة أكثر.

في ربيع عام 2008، أعلنت كل من آي بـــي أم ومختبرات ليـنـــدن خططـــا لتشغيل Second Life على خوادم داخل جدران الحماية لشركة آي بـــــي أم[8]. وبهذه الطريقة، تصبح احتجاجات الموظفين مدارة بصورة أكثر خصوصية. بواسطة هذه السيطرة المضافة، تستطيع آي بـــي أم أيضا توفير مؤتمرات خاصة، وأحداث تدريبية، واجتماعات مخصصة لموظفيها والزوار المدعوين. وفقا لجيم سفورر، الذي ساعد على منحنا بوابات تعلم أون لاين مثل MERLOT، المشار إليها في الفصـــل السادس، عندما كان في شركة آبل للحواسيب، فإن آي بـــي أم تستخدم عـــوالم افتراضية من أجل محاكاة إدارة المشروع وتفاعلات زبائنـــها. هـــذه "البروفـــات" الافتراضية تزوِّد الموظفين بمهارات ما كانوا ليحصوا عليها بطريقة أخرى، بينمـــا توفر الكثير من المال والوقت اللازمين للتدريب. وهذه العوالم الافتراضية مرنة جدا أكثر من عوالم *وجها - لوجه*. وفقا لسفورر: "يمكنك أن تجـــرب الكـــثير مـــن التصاميم والبدائل... أيضا، وما دمت قد بدأت بتطوير خدمات "البروفات" هـــذه فبإمكانك أن تبدأ بإعادة استخدام الوحدات من خدمة إلى أخرى"[9]. إنه لمن المـــثير مشاهدة كيف يتغير تدريب موظفي آي بـــي أم أو يتحوّل خلال السنوات القليلة القادمة كنتيجة للعوالم الافتراضية مثل Second Life.

Second Life في هارفارد

في الوقت الذي كانت فيه ديل وآي بـــي أم تجـــذبان انتبـــاه الإعـــلام إلى مبادراتهما في Second Life، كانت الجامعات مثل هارفارد، وســـتانفورد وMIT من بين الجامعات الأولى التي اشترت جزرا هناك ودمجـــت هـــذا العـــالم داخـــل التدريس. هناك الكثير جدا مما هو معلن عنه من قبل هارفـــارد في خريـــف عـــام 2006. على سبيل المثال، كان مســـار دراســـي افتراضـــي في القـــانون يـــدعى *CyberOne: القانون في محكمة الرأي العام*، يدرّس من قِبَل البروفيســـور تشـــارلز نيسون وابنته ريبكا نيسون، عالمة الحاسوب، والمرشحة للدكتوراه، وخريجة مدرسة

القانون لدى هارفارد عام 2001[10]. لإضافة المزيد من التفرد، كان يُسمح للجمهور العام فضلا عن الطلاب من الجامعات الأخرى بالتسجيل في المسار الدراسي. أخذ الطلاب المؤجّلون دورة دراسية في Second Life بينما اشترك أولئك الموجودون في الحرم الجامعي في نسخة *وجها لوجه*. وكمرجع لمركز بركمان للإنترنت والمجتمع التابع لهارفارد والذي كان البروفيسور نيسون قد أسسه، فإن المحاضرات الصفية، وأفلام الفيديو، والنقاشات، والساعات المكتبية كلها كانت تدار على جزيرة بركمان داخل Second Life. كما أنشأوا نسخة طبق الأصل عن محكمة أميس في هارفارد على Second Life. ومن أجل أولئك الذين كان عليهم مقابلة المدرس، فإن البروفيسور نيسون كان متاحا لهم وجها – لوجه في الساعات المكتبية، في حين عقدت ربيكا ساعاتها المكتبية مباشرة في Second Life.

عبر كل وحدات هذا الصف، زوّد البروفيسور وابنته الطلاب بالخيارات حول كيفيّة تعلّمهم. وكما قيل سابقا، في عالم WE-ALL-LEARN، يريد الناس خيارات بشكل متزايد. ووفقا للبروفيسور نيسون، إن طلابه قد يتعلمون من المدونات، وأنواع الويكي، وتسجيلات البودكاست، والويب كاست، والنقاشات، والمحادثات، وتلفاز المجتمع أون لاين. باستخدام Second Life كمنصة، يُسمح للجمهور العام بالتواجد في صف هارفارد الدراسي، وبالمشاركة في الدورة الدراسية مجانا، فيجلبون تجارب واقعية وأفكارا ترفع مستوى جودة المسار الدراسي بالنسبة إلى الطلاب المسجلين. إن التزامنية أو التفاعلات المباشرة في Second Life توفر شعورا بالوجود الشخصي والذي لا يتم الشعور به في منتديات النقاش أون لاين والمدونات، إذ تشجع التكنولوجيات التزامنية تفاعلا فوريا، وتعاونية، وتعطي معلومات بحسب الطلب، مما يجذب الطلاب بشكل أعمق إلى المسار الدراسي[11].

تداخلت تكنولوجيات ويب 2.0 المتنوعة جيدا مع استخدام نيسون Second Life. على سبيل المثال، كوسيلة للترويج للصف الدراسي وأشكال تنفيذه المتنوعة، أنشأ البروفيسور نيسون فيديو يوتيوب كلّفه أقل من ألف دولار أمريكي. في هذا

الفيديو؛ تجسّد نيسون، بإيون الذي يصل إلى هارفارد مستقلاً دراجته النارية. بعد أن يخلع خوذته، يناقش إيون جوانب الدورة الدراسية، بينما يقدمك إلى تجسد ابنته ويشرح لك دورها. كان الفيديو وسيلة لتسويق المسار الدراسي للناس الذين قد لا يتوقعون أن يحضروا صفًا دراسيًا في القانون لدى هارفارد بغير هذه الطريقة.

شرح البروفيسور نيسون في النقاش التالي والمحادثة المنشورة على يوتيوب في ديسمبر عام 2006، أنه بينما كانت هناك مخاوف من استعمال Second Life كمنصة لتنفيذ المسار الدراسي، فإنّ الوقت الاستثنائي هو الذي يعيد تخيل التعليم. في فيديو يوتيوب آخر يتحاور البروفيسور مع ربيكا عن انفتاح محتوى التعليم العالي. في الحقيقة، إنّ القانون المناقش في صفهما الدراسي، والمكون الأساسيّ الذي أمل أن يقدمه ويوسعه داخل مركز بركمان كانا التركيز على الانفتاح. يريد البروفيسور نيسون توسيع التعليم العالي إلى ما وراء أنشطة الدورات الدراسية التقليدية وجها - لوجه. الخيارات التعليمية قد تتضمن تلفاز المجتمع، والإنترنت وأي منافذ تعليميّة أخرى. الأكثر هو الأفضل. أعتقد أنه لامع.

عندما تراسلت مع ربيكا نيسون في مايو عام 2008 قالت: "إننا الآن في مرحلة حيث من الممكن تخيل وضع محتوى للتعليم العالي يكون متاحا بشكل أوسع وبجودة عالية". إلا أنها استدركت أن إتاحة المحتوى ليست كافية. فلكي يتم الارتقاء بالتعليم إلى مستوى عال، لا بدّ من عقد محادثات غنية بين الطلاب والمدرسين حول المحتوى. وقد تابعت معترفة أن الوصول المحدود يواصل إفساده التصورات لما هو ممكن. كما ذكرتنا ربيكا: "الوصول مقيد بطرائق عديدة؛ بدءا من الافتقار إلى الحواسيب والبرمجيات، إلى الافتقار إلى وصول إنترنت فعال ذي نطاق عريض، ووصولا إلى تحديات مطروحة حول حواجز اللغة والافتقار إلى إجادة القراءة والكتابة. إننا لم نقترب بعد من التغلب على هذه المشاكل، لذا فإنه من المهم أن نبقى واقعيين في ما يتعلّق بالوعد الحقيقي الذي توفره التكنولوجيا". لقد ادعت ربيكا أن أحد حواجز الوصول المتنوعة هذه قد أُزيل؛ وأنّ أسئلة جادة ذات صلة بالتعليم المؤثر ستظل قائمة.

وقد جذبت الجامعات الأخرى الانتباه إلى ما يتعلق باستخدام Second Life بشكل عام؛ مثل توجيه الطلاب، وتحديثات الخريجين. فقد أنتجت جامعة أوهايو وجامعة ولاية سانت خوسيه، على سبيل المثال إثارة قوية في الأخبار عن الرحلة الاستطلاعية في الحرم الجامعي على Second Life. والآن، تستخدم المئات من الجامعات Second Life لأسباب متعددة بالرغم من أنها تظل استكشافية، وبالرغم من أن العديد من المعلمين يظلون مرتابين وممانعين بشدة. في استجابة لهذه المقاومة، إنّ أعضاء التدريس في الكلية ممن يحتاجون إلى الدعم يمكنهم الذهاب إلى جزيرة دعم خاصة وضعت لتكون متاحة للجميع من قبل شباب مبدعين لدى جامعة ولاية جورجيا[12].

موعد مع Intellagirl

بعد شهرين من بدء نيسون وابنته مسارهما الدراسي التجريبي في Second Life، تظهر في صفي الدراسي المسمى ويب 2.0 زائرة في نهاية ليلة الاثنين هي Intellagirl ذائعة الصيت؛ سارة روبنز، وشريكها مارك بيل. Intellagirl مشهورة في Second Life، ومارك هو الشهير الذي وصف نفسه بأنّه "مهووس بالقصص"، وحامل لقب Tackleberry Typewriter عندما يتواجد هناك. أنهى مارك وسارة حديثا كتابهما *الحياة الثانية: لمن لا يعرفها*، كما ألقيا معا كلمة في المملكة المتحدة. وبالرغم من أنهما يبدوا متعبين، إلا أنهما يخرجان بسرعة إلى المشهد، ويولدان الكثير من الحماسة في صفي الدراسي، والذي كان لأسابيع يتصارع مع استخدام Second Life التعليمي. تشرح سارة كيفية التحليق والشراء والاستكشاف والتواصل والبناء فيها.

لم تحضر سارة ومارك إلى صفي صدفة. فقد وجدا طريقهما إلى بلومنجتون قبل أشهر قليلة لكي يتمكن مارك من التسجيل في برنامج الدكتوراه في الاتصالات اللاسلكية. سارة على وشك إكمال درجتها في الدكتوراه من جامعة ولاية بول، وهي تدرّس الطلاب المبتدئين مسارات دراسية عن التأليف. لم يتواجد طلابها في صفوف دراسية تقليدية، وإنّما في جزر Second Life. إنّ 15–20 طالبا فقط

يسمح لهم بالتسجيل في مسار الكتابة الأكاديمية والبحث العلمي لدى سارة كـل فصل دراسيّ، إلا أن هناك أكثر من ثلاثمئة طالب يسجلون أسماءهم كل فصل؛ ممّا يشير إلى أنّ أغلب الأسماء تبقى على لوائح انتظار مروعة. ربما تحظى سارة باهتمام أكثر بسبب اسمها المميز فضلا عن علامتها التجارية المميّزة؛ الوردي الفاقع. إنّ لون شعرها متوهج جدا، فعندما رأيتها للمرة الأولى وهي تتحدث في قاعة مؤتمر كبيرة في شيكاغو، من حيث أجلس على المقعد الخلفي، ظننت أنها تعتمر قبعة البايسبول التي تخصّ نادي شيكاغو للأشبال. لعل شعرها لافت للانتباه، ولكنّ المحتوى والدمغة المتجددة والتنفيذ الجذاب للمحتوى كلها تجعل سارة متفردة.

بالطبع لا يميل كل مدرس للإنجليزية إلى فعل ما تفعله سارة بواسطة التكنولوجيا، أو يقدر على ذلك. فلدى سارة قدم راسخة في العديد من الأدوار المهنية التقليدية، بينما تنشئ أدوارا افتراضية فريدة بشكل كامل في الوقت نفسه. إنّه التداخل بين العوالم الأكاديمية والأعمال. تعترف سارة بأنها غريبة الأطوار، وباحثة، ومرشدة تسويقيّة، وأكاديميّة ومتحدّثة، وكاتبة في آن واحدٍ. إنها أيضا مدونة شرهة مع قاعدة قراء قوية. واحتفالها الذي يعقد في Second Life يستقطب تغطية صحفية في نيويورك تايمز، ويو أس أيه توداي، وكورنكيل أوف هاير إيدوكيشن. إذا كان هذا ليس بكاف، فإن Intellagirl ذات الشعر الوردي أم لثلاثة توائم من الفتيات اللواتي يبلغن من العمر ستّ سنوات. وربّما لهذا السبب ليس هناك مكان آخر سوى ويب 2.0 لتتمكن من إنجاز كلّ ذلك.

تصف أفلام يوتيوب في الاستخدامات التعليمية في Second Life كيف يمكن أن تستعمل Second Life في تدريس التاريخ عبر حمل الطلاب على المشي حول مباني العصور الرومانية القديمة التي أُعيد إنشاؤها أو المباني الإغريقية، وكذلك في استخدامات مماثلة لدورات في فن العمارة. قد يدخل المتعلمون أيضا عوالم حيث يصبحون ممثلين في مسرحيات شكسبير. وقد يستكشفون ببساطة ما يوجد داخل أجهزة آيبود وآي فون من شركة آبل للحواسيب ويشاهدون عمليات تصنيعها. بواسطة التحويلات المالية لدولار ليندن، يمكن استخدام Second Life فعليّا في دورات دراسية في الاقتصاد والأعمال والتسويق وتجارة التجزئة والمالية.

بعض المعلمين قلقون بشكل طبيعي من الجنس في Second Life. وتهاجم جامعة بليموث في المملكة المتحدة هذا القلق عن طريق استخدام Second Life لتعليم الطلاب عن الصحة الجنسية ومسائل منع الحمل. ويستطيع الزوار أيضا أن يشاهدوا عروضا من قبل خبراء في هذا الحقل، فضلا عن أفلام حول مرض نقص المناعة المكتسبة/الإيدز، وأن يقرأوا مقالات من أكشاك الصحف عن قصص الصحة الجنسية من ياهو، ويشاركوا في استشارة جنسية فرديّة في سكاي بوكس[13]. مقارنة مع نظراء الواقع الحقيقي، إنّ تصميم هذا الواقع غير مكلف وكذلك استخدامه. إنه يسمح أيضا باختيار أعظم، وبتعلم ذي مغزى عميق جدا عندما يكون التدريس عن الجنس، إذ يمكّن الطالب من سماع وجهات نظر مختلفة. وبالنسبة إلى الكثير من الطلاب إنه أكثر تسلية من الجلوس والاستماع إلى محاضرة تعليمية مملة أو مرعبة يُلقيها مدرس في مدرسة ثانوية أو أحد الوالدين. أهداف الموقع الإلكتروني تتضمن الترويج لأنماط حياة جنسية صحية. استخدام Second Life بهذه الطريقة تعليمي ومبدع جدا وقيم. بالطبع، إنّ جامعة بليموث ليست الأولى ولن تكون الأخيرة التي توفر تعليما عن الجنس أون لاين، ولكنها رسمية وحسنة السمعة أكثر من أغلب المواقع الإلكترونية.

Second Life منصة تدريس بصرية قوية جدا. وأولئك الذين يدرّسون الفن يقدرون أنه يمكن لمتعلميهم أن يسيروا داخلها، وأن يصبحوا جزءا من لوحات فان غوخ الشهيرة. وبعض أولئك المعلمين يقدّمون رحلات افتراضية لاستكشاف منحوتات تصبح مفعمة بالألوان ونابضة بالحياة حينما يقترب أحد منها[14]. في الحقيقة، أي مسار دراسي تكون فيه الأشكال البصرية للتعلم هي المركزية يمكن أن يجد له تطبيقا في Second Life. قد تتضمن هذه الدورات الدراسية عادة التاريخ، والجغرافيا، والجيولوجيا، والطيران، وتصميم السيارات، وعلم أصول الأجناس البشرية، وعلم الآثار القديمة. في مستوى المدرسة الثانوية، قد تستخدم صفوف التربية المدنية Second Life لعرض خرائط الأقاليم السياسية والمساعدة على فهم تقسيم الأقاليم إلى مناطق انتخابية[15]. هذه المنهجيات يمكن أن تحفّز أيضا فعالية المتطوع.

الكتابة والاتصال جزءان رئيسان للتعليم أون لاين. وبيئات Second Life ليست مختلفة. يجب على الواحد منا ألاّ يكون مندهشا. وبالتـالي، إنّ دورات الصحافة والبحث العلمي شهيرة جدا في Second Life. وهذه الاسـتخدامات لا يجب أن تكون انعزالية. فالاستكشافات التعاونية واللقاءات والأنشطة ممكنة فعلا.

ذكرت Intellagirl سارة أنه في المستوى التأسيسـي تعـزز الأدوات في Second Life الإمكانيات التعلمية، وبشكل عام مغزى النشاط. إنّ الاستخدام المرن والمبدع للأشكال التجسدية يمكن أن يوفر دورا أساسيا ونقاشا وفـرص الاستكشاف الذاتي. لقد أضافت سارة أن الطلاب الذين يتعلمون في التعليم عن بعد يمكن أن يشعروا كما لو أنهم في مجتمع مع مدرسيهم والطلاب الآخـرين. وجادلت سارة قائلة إنّ هذا الشعور بالمجتمع *كان إضافة كبيرة إلى التعليم عـن بعد*. أما Typewriter مارك فلديه وجهة نظر مختلفة. إنه يشـعر أن البحـث التعليمي على وشك الانفجار في Second Life، مع وجود احتمـال القيـام باستبانات على مستوى كبير، وتصميم محاكيات مبتكرة واختبارهـا، و"بنـاء فضاءات يمكن القيام فيها بتجارب يمكن أن تكون مدارة بطرائق ذات تكاليف باهظة في الحياة الواقعية"[16]. عندما ضغطت عليهما حـول قضـايا الفجـوة الرقمية – فإن Second Life تفصل بفاعلية بين *من لديه* ومن *لـيس لديـه* – أبديا وجهة نظرهما التالية: "بالرغم من أن متطلبات Second Life من معدات (هاردوير) وتحديثات مستمرة تمنعها من أن تكون *أفضل عالم افتراضي*، إلاّ أنّ شهرتها تفتح الباب بشكل مؤكد من أجل فضاءات أقل مطالبة، ومـن أجـل نظرية تعليمية يتم تطويرها لتساعد الطلاب الذين قد لا يملكون وصولا إلى بيئة مدرسية جيدة".

وفقا لسارة ومارك "Second Life نفسها لا تساعد على تضييق الفجـوة الرقمية، ولكن فكرتها هي التي تضيق الفجوة". إذا كان ذلـك حقيقيّـا فـإن فضاءات أخرى ستظهر قريبا، وستكون لديها تطبيقات تعليمية بعيدة الوصـول. لنأمل ذلك.

SERIOUS GAMING?

هل هناك لعب جاد؟

بالرغم من أنّه لم يتم استخدامها على نطاق واسع حتى الآن، فإن العوالم الافتراضية يمكن أن تتواجد في كل مستويات التعليم وإعدادات تدريب قطاع الأعمال. وبينما سيتردّد صدى هذا المفتاح سريعا بواسطة العديد من اللاعبين ومرتادي Second Life، فإنني أشعر دائما بالكثير من التوتر، وأرى بسمات لا حصر لها عندما أقدم Second Life، ويسأل الرافضون دائما: كيف يمكن أن يكون التعلم مرحا؟ ما هي بالضبط مخرجات التعلم التي تنتج من لعب لعبة ما؟ وسوف يناقش هؤلاء مسألة استعمال العوالم الافتراضية قائلين إن عوالم مثل Second Life وThere.com معقدة جدا بالنسبة إلى معظم المتعلمين. هل يمكننا أن ننفق ذلك الكم من المال لبناء محاكاة أو لعبة ذات جودة عالية؟ وهل يمكننا أن نأخذ المخصصات المالية التي توظف في تنفيذ منهجيات تعلّم تقليدية ونستغلّها في أدوات لا ترسم خارطة مباشرة باتجاه أهداف تعلم ومخرجات مطلوبة؟ مما لا شك فيه أن الطلاب يحبون هذه الأشياء، ولكن من يستطيع أن يخبرني كيف سيتم التدريس أو تقييم التعلم بواسطتها؟

من بين أكثر المخاوف الضاغطة في ما يتعلق بالعوالم الافتراضية أن الألعاب لا يمكن أن تكون مأخوذة على محمل الجد. ولمواجهة هذه المخاوف، أطلقت المؤتمرات والمعاهد والمنتديات حول العالم حول *اللعب الجاد* الذي يستكشف إمكانيات التعلم من خلال لعب الألعاب. وتخصِّص معاهد التعليم العالي ومؤسساته موارد ضخمة للعب الجاد. إن أول معهد للعب الجاد في المملكة المتحدة يقع في ويست ميدلاندز. إنه جامعة كوفنتري، وقد استثمر هذا المعهد بقوة في معهد جيمز للعب الجاد. ما مدى هذه الجدية؟ إنها جدية تبلغ قيمتها سبعة ملايين جنيه إسترليني!

يقع هذا المعهد في يونيفرسيتي تكنولوجي بارك كوفنتري، وهو لا يستهدف سوق الترفيه، ولكنه بدلا من ذلك يركّز على التعليم والتدريب والمحاكيات. في غضون شهور من الإعلان الابتدائي أظهر التصريح الصحفي من سيكسو أنه يعمل

الآن مع مختبرات جنيتي ومعهد اللعب الجاد على مشروع يدمج بشكل فريد بين التعلم المتنقل المدمج والتعلم في العالم الافتراضي. هذا الدمج للتكنولوجيات سيمكن جامعة كوفنتري من دفع محتوى التعلم إلى الطلاب وفقا لمواقعهم الجغرافية ونوع جهاز الحاسوب الذي يستخدمونه[17]. وهذه الشراكة التعاونية الخاصة جزء من خطة أعظم لإنشاء حرم *جامعي ذكي* بحلول عام 2010. لقد حاضرت في جامعة كوفنتري في عدد من المناسبات على مدار السنوات القليلة الماضية، وفي كل مرة كنت أغادر مع إحساس بالإثارة لاعتناقهم التعلم الإلكتروني، والتكنولوجيات الناشئة، والتغيير.

كوفنتري ليست وحدها. فبالعودة إلى الولايات المتحدة؛ قامت مؤسسة ماك آرثر بمحاولة بكلفة 50 مليون دولار على مدى خمس سنوات تدعى *مبادرة التعلم والميديا الرقمية*[18]. وتم الإعلان عن ذلك الأمر بشكل ملائم تزامنيا في Second Life. بواسطة هذه العروض، يظهر موظفو ماك آرثر التزامهم بالميديا الجديدة من أجل التعلم، فضلا عن وعيهم بأنّ الطريقة التي يتعلم بها البشر على هذا الكوكب تتغير.

تمويل ماك آرثر ليس مخصصا لهذا الفرع من المعرفة فقط، ولكن هذه العملية أكثر مرونة من ذلك. فالمشروعات التي يمكن تمويلها تأتي من مصادر متنوعة: من الحقول الإنسانية مثل الفلسفة والتاريخ والعلوم السياسية في جامعة ديوك، والاتصالات اللاسلكية في جامعة إنديانا، وExploratorium في سان فرانسيسكو، ومختبر الميديا في جامعة MIT، ومختبر التعلم الموزع المتقدم في ويسكنسن. إن النتائج يمكن أن تمتلك تأثيرا في المعاهد التعليمية والاجتماعية. من بين الجوائز الأساسية التي فاز بها ماك آرثر كانت هناك جائزة تقدر بنحو 450 ألف دولار لمساعدة كلية بارسونز للتصميم في نيويورك سيتي على إنشاء مختبر لدراسة الألعاب الجادة[19]. الألعاب التي تتم مناقشتها تتناول البيئة والتخطيط المالي، والهجرة.

موّل ماك آرثر أيضا غلوبال كيدز، وهي منظمة شبابية غير ربحية في نيويورك سيتي تأسست عام 1989. إن مهمة غلوبال كيدز تتمثل في تقديم تجارب تحولية من أجل الشباب المتمدنين؛ الأمر الذي سيساعدهم ليصبحوا قادة لمجتمعهم وقادة دوليين. وبالإضافة إلى مخاطبته أكثر من سبعة عشر ألف شاب شخصيا، فإن هذا

البرنامج يؤثر في الملايين من الشباب في فضاءات أون لاين. وقد استخدم جزء من التمويل لتصميم منتديات أون لاين من أجل الأطفال لكتابة مقالات يناقشون فيها كيفيّة استخدامهم الميديا الرقمية.

وفقا لباري جوزيف، مدير برنامج قادة غلوبال كيدز أون لاين، إن التمويل مرصود أيضا من أجل استكشاف كيفية استخدام المراهقين Second Life من أجل أهداف اجتماعية وتعليمية. غلوبال كيدز أول منظمة غير ربحية اشترت فضاء مصمما في Second Life ووظّفته في قضايا وبرامج ذات صلة بالمراهقة. إن جزيرة: "The Teens Second Life" (TSL) مقتصرة على الأعمار من ثلاثة عشر عاما إلى سبعة عشر عاما. إنّ عشرات الآلاف من الشباب يستخدمون فعليا TSL[20]. في TSL سنبدأ بفهم كيف أن العوالم الافتراضية يمكن أن تستخدم لتطوير الشباب، وتعليمهم القضايا الرئيسة الدولية. ويتم بثّ هذه البرامج التعليميّة في TSL فضلا عن برامج ما بعد المدرسة في إنتاج الأفلام، والمشاركة المدنية، ومحو الأمية الرقمية والتعليم الدولي. عُقدت المخيمات الصيفية أيضا في TSL حول موضوعات مختلفة، بدءا من حقوق الأطفال ووصولا إلى أمور أخرى.

تدرك المنظمات مثل مؤسسة ماك آرثر وغلوبال كيدز أننا نعيش في عالم سريع التغير. في هذا العالم يحتاج الأطفال إلى أن يعرفوا كيف يتكيفون سريعا مع هذه التغييرات ويكتسبون معرفة جديدة، أينما ومتى كان ذلك ممكنا. إنّ نقاط البيانات أو الحقائق غير المترابطة التي كان يُعتقد سابقا أنها صحيحة، هي التي غُيّرت أو عُدّلت. فقد انتقلنا من معرفة *ماذا* كقمة إنجازات التعلم إلى *أين* المعرفة. في الوقت ذاته، إنّ منصات للتعلم المتشارك موجودة في خضم التبدلات من منهاج يعتمد على مركزية السيطرة إلى منهاج أكثر تعددية، ليس رسميًا أو فرديًا. إننا في تحول يضعنا على الطريق مع أن الواحد منا لا يزال يحاول أن يعتاد على الفكرة، ويحتاج إلى المزيد من الوقت حتى يتمّ دعم الجميع في عمليّة التعلم.

وكما أن مراكز ميديا جديدة ومعاهد ومشروعات تنبثق فإننا سوف نتفهم بشكل أفضل كيف أن العوالم الافتراضية تغير طاقة البشر بالنسبة إلى التعاونية، والاتصال، والتفاعل، والتعلم. إننا في خضم تحول رئيس في كيفيّة تعلّم الناس. إن

الاهتمام بالعوالم الافتراضية واللعب الجاد يجعل هذا بارزا للعيان. وعند فهم كيف أن أجيال المتعلمين الأصغر سنا تشارك في التعلم، واللعب، والأمور الاجتماعية، وكذلك كيف أنها بصورة عامة تشارك في الحياة، فإن المشروعات الممولة من قبل ماك آرثر مثل غلوبال كيدز تساعد على ظهور أجيال المستقبل من المتعلمين الناجحين.

ألعاب أون لاين ذات أعداد ضخمة من اللاعبين

إن الاهتمام بالعوالم البديلة يظهر واضحا من خلال انفجار اللعب متعدد اللاعبين أون لاين (MMOG) حول كوكب الأرض، وملحقاته من البحث والتطوير الممول من مؤسسة ماك آرثر. في لعبة Lineage في كوريا، عندما يكون اللاعب أميرا أو أميرة فإن مكانة اللاعب غالبا ما تعادل مكانة نجم من نجوم هوليوود. الملايين من الناس حول العالم يلعبون في عوالم افتراضية مثل: World of Ware craft، وFinal Fantasy XI، وEverQuest، وThe Sims Online، و Call of Duty، وHalo، وUltima Online، وStar Wars Galaxies. أكثر من عشرة ملايين شخص يلعبون لعبة World of Ware craft وحدها![21] عن طريق العمل في فرق افتراضية عند اللعب بالألعاب MMOG يكتسب المتعلمون مهارات اتصال فعالة فيما يبنون علاقات ثقة. وهذه الألعاب محاكية جدا للواقع مما دفع إيف أون لاين إلى الإعلان حديثا عن توظيف الاقتصادي إيجولفور جودماندوسن من أيسلندا لمراقبة التضخم والمسارات، وكذلك لنشر معلومات اقتصادية متصلة بمجتمع إيف أون لاين[22]. تقاريره الفصلية يجب أن تحوز على اهتمام اللاعبين فضلا عن الغرباء.

الجيش الأمريكي من بين أولئك الذين يلاحظون المسارات. منذ سنوات قليلة مضت، كنت أنا وكليي فينيسا دنين مكلفين من قبل وزارة الدفاع بكتابة تقرير تقني حول ما يتجه إليه البحث العلمي في الألعاب متعددة اللاعبين أون لاين[23]. لقد وجدنا أن هناك سببا يكمن وراء اهتمام الجيش الأمريكي بكيفيّة استخدام هذه الألعاب في تدريس مهارات القيادة والإدارة وحل المشكلات واتخاذ القرار ومهارات التخطيط. بشكل أساسي، إنّ مهارات القيادة الجيدة والحسّيّة تظل

مطلوبة في الجيش، كما يُلاحظ في اللعبة المجانية أون لايـن: America's Army. ولكن، الآن، إن المهارات الدقيقة هي تلك التي تتضمن تفكيرا عاليا. إن القـوات المسلحة ليست الوحيدة في ذلك. فاليوم، يسعى القطاع التجاري أيضا إلى الحصول على قرائن تثبت كيف أن القيادة واتخاذ القرار السريع اللذين تتضمنهما ألعاب أون لاين متعددة اللاعبين يتحولان إلى إعدادات وظيفية[24]. هل يمكن لمهارات القيـادة أن تكون مصانة في المختبرات أون لاين حيث يمكن تقبّل الفشل أكثر ممّا لو حصل في الواقع؛ في عالم الأعمال؟

إنّ المنظمات الحزبيّة فضلا عن شركات صناعة الأفلام والترفيه تطوّر عـادة تكنولوجيات تجد تطبيقات فريدة في دعم التعليم والتدريب والأداء. بالعودة بضـع سنوات إلى الوراء، كانت ألعاب الحاسوب تحصد مكانة مشابهة مع صناعتي الأفلام والموسيقى في ما يتعلق بالمكاسب والمستهلكين والموظفين[25]. العديد مـن ألعـاب الحاسوب أصبحت شهيرة جدا حيث صُنعت أفلام حولها مؤخرا (علـى سـبيل المثـال: *Lara Croft*، *Tomb Raider*، *Super Mario Brothers*، *Moral Combat*، و*Final Fantasy: The Spirits Within*)[26]. عـام 2002، كانـت صناعة ألعاب الحاسوب التجارية مقدرة بنحـو 7 مليـارات دولار في الولايـات المتحدة، وعالميا بنحو 27 مليار دولار[27]. وبحلول عام 2007 كانت صناعة الألعاب في الولايات المتحدة قد قفزت إلى ما يقارب 19 مليار دولار مع مبيعات البرمجيات التي تمثل ما يقارب نصف هذا المجموع[28]. بالرغم من أن مبيعات الألعاب كان من المتوقع لها التفوق على صناعتي التسجيل وأسواق الفيديو المنـزلي، إلا أن الحـدود الفاصلة بين الصناعات تتزايد ضبابيتها وبالتالي تجعل الإحصاءات المقارنة لا معـنى لها.

ألعاب الحاسوب متاحة في كل مكان؛ من غرفة تلفاز أحـدهم في الفنـدق، وصولا إلى الهاتف النقال، والآيبود، ومشغلات MP3، أو الحاسوب المحمول. ذكر كيريميور أن ما يزيد على 60 بالمئة من السكان الأمريكيين يلعبون ألعاب فيـديو. وبالنسبة إلى الأولاد المراهقين فالنسبة هي 75 بالمئة[29]. متوسط عمر اللاعبين هـو ثمانية وعشرون عاما[30]. ترسم جمعية البرمجيات والترفيه صورة مختلفة لمعدل عمـر

اللاعبين[31]. إذ تفترض إحصاءاتهم أنّ متوسط عمر اللاعبين هو خمسة وثلاثون عاما، وأن أغلب اللاعبين غير المواظبين في الأربعين من العمر. وبغض النظر عن العمر، فإن اللعب اللاسلكي سوق ناشطة الآن. وستلقى هذه الألعاب رواجا مثلما حصل مع الهواتف النقالة والساعات والآيبود والهواتف الموصلة إلى الإنترنت والتي انتشرت في المجتمع.

اللعب جزء أساسي في الحياة. في تقرير سبتمبر عام 2008 من مشروع بيو إنترنت آند أمريكان لايف، وجد أن كل البنات والأولاد المراهقين تقريبا يلعبون ألعاب الفيديو بنسبة 94–99 بالمئة على التوالي. السباقات الرياضية، والألعاب العنيفة، والمغامرة ليست وحدها أنواع الألعاب، ولكن هناك أيضا ألعاب المتاهة والرقص والألعاب الاستراتيجية. هذا أكثر بكثير من الدراسة السابقة التي وجدت أن 70 بالمئة من طلاب الكلية لعبوا ألعاب الحاسوب والفيديو أو ألعابا أون لاين على الأقل مرة واحدة، وأن 65 بالمئة منهم يُعتقد أنهم كانوا لاعبين منتظمين[32]. إنه من المثير للاهتمام ملاحظة أن معظم هؤلاء الدارسين شعروا أن بيئات اللعب أون لاين كانت جانبا إيجابيا لحياتهم. وبينما كان اللعب سابقا انعزاليا أو بنمط لاعب واحد في اللعبة – تصور أن ولدا مراهقا يجلس وحده في غرفة نومه بعد المدرسة ليلعب ننتيندو – أصبح اليوم تعاونيّا بشكل كبير. هذا التحول نحو اللعب التشاركي المجتمعي كان مقصودا عند قسم من مصممي الألعاب فضلا عن الباحثين والمنظرين[33].

هناك العديد من نماذج الألعاب بالطبع. بعضها ألعاب استراتيجية أو ألعاب متاهة، وهي أكثر تعليمية. وهناك أيضا ألعاب الحرب، والتنقيب، وألعاب الشخصيات، والألعاب الرياضية، وألعاب المحاكاة. الألعاب يمكن أن تعزز الشعور بالتفكير الاستراتيجي لدى اللاعبين. إنّ تجارب المتعلم المتفشية بواسطة اللعب لديها تبعات على البيئات التدريبية وعلى المدرسة. على سبيل المثال، كما أن تجارب اللعب تنمو، فإن اللاعبين اليوم يبحثون عن تجارب تعليمية تشاركية أكثر إثراء، أضف إلى ذلك أنّ التوقعات من أجل الموثوقية أو الشعور بالواقعية في هذه الألعاب في ازدياد في الوقت ذاته. وبواسطة ألعاب MMOG، إن تجارب كهذه يمكن أن يتم تشاركها مع المئات والآلاف أو حتى الملايين من لاعبي اللعبة حول العالم.

WHAT'S NEXT?

ما هو التالي؟

الألعاب، والمحاكيات، والعوالم الافتراضية تضيف قوة ضخمة إلى نموذج WE-ALL-LEARN لأن لديها قابليّة التكرار؛ وبالتالي تتفرق سريعا في أرجاء الكرة الأرضية. إن التمكن الشخصي الذي يشعر به متعلم واحد يمكن أن يشعر به ملايين آخرون. هذا المفتاح يأخذ التعلم الإنساني في الوقت ذاته إلى مكان أعمق وأغنى ليُشرك المتعلمين ويستبقيهم، بدلا من السماح لهم بالمرور أمام الباب الأمامي والباب الخلفي كما كان جدي جورج يفعل.

إن هناك بالتأكيد إثارة أكبر في التعلم الافتراضي. ولعله سيتم طرح أسئلة كثيرة جدا. هل ستحلّ العوالم الافتراضية مكان الصفوف التدريسية؟ هل لقاء المدرسين والطلاب في العوالم الافتراضية قبل دخول الصفوف يمكن أن يكون تجربة شائعة؟ هل تستطيع أفكار شخص ما أن تسيطر على شخصيات افتراضية؟ لا تضحك! ففي الواقع، لقد طوّر الباحثون في مختبر جامعة كيو للهندسة البيولوجية، فعلا نظاما يمكّن المستخدم من السيطرة على الشخصيات في Second Life عن طريق أفكارهم[34]؛ باستخدام خوذة رأس صممت خصيصا لهذا الغرض وأقطاب كهربائية يمكن أن تراقب الأفكار في منطقة من العقل البشري التي تسيطر على الحركات الجسدية. فكّر في نقل قدم شخصية على الشاشة وستنفّذ الشخصيّة هذا الأمر. عندما يحدث هذا التقدم، فإن هناك احتمالات مدهشة تنتظر أولئك الذين لم يحصلوا سابقا على تسجيل إلى العوالم أون لاين مثل Second Life والعوالم الافتراضية الأخرى لأنهم يعانون إصابات في العمود الفقري أو إعاقات جسدية أخرى.

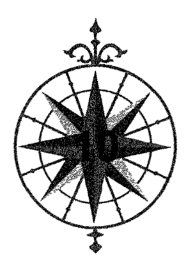
وتعمل مجموعات البحوث الآن أيضا على إيجاد طرائق تسمح للتجسّدات أو الوجودات افتراضية بالمشي داخل وخارج عوالم افتراضية مختلفة[35]. وإذا نجحت هذه المجموعات في ذلك فإن هذا قد يزيد سرعة القبول، وفي النهاية قد يقود إلى جمهور ضخم للعوالم الافتراضية. يجادل فيليب روزدال، مخترع Second Life، قائلا إنّه "في غضون عشر سنوات ستصبح العوالم الافتراضية أكبر من الويب

نفسها"[36]. إنه يتوقع أيضا أن الوصول إلى العوالم الافتراضية سيكون نافذا أكثر من الوصول إلى الويب. وبلغة الأرقام، يذكر أن غوغل يتطلب حاليا 100 ألف آلة من أجل عملياته، في حين أنه في غضون عقد من الآن قد تتطلب العوالم الافتراضية "مئات الملايين من الآلات". إن التوقعات التي يطرحها ذات معدّلات ضخمة. وهناك شيء واحد أكيد: إذا كانت هذه الأرقام الضخمة في أي مكان على الويب، فإن غوغل لا يمكن أن يكون مستترا في الخلفية. بالطبع يكفي أن غوغل قد أعلن عن وجوده داخل سباق العالم الافتراضي في يوليو عام 2008 بواسطة عالم يدعى: "Lively"[37]. وكان من الواضح جدّا أنّه لم يكن ناجحا بشكل كاف، كما أن غوغل سرعان ما نقض المشروع لاحقا في أقل من ستة أشهر، في اليوم الأخير من عام 2008، ولم يتم إعطاء أي تفاصيل. ربما إن العالم ليس جاهزا بعد، أو ربما كانت لدى غوغل خطط لعالم افتراضي آخر يتضمن مشروعه غوغل إيرث، الذي يمكّن الزوار من استشكاف العصور الرومانية القديمة وروائع الفن في متحف برادو في مدريد. أيا كان السبب، يمكن أن تراهن على أن غوغل لم يترك هذا الفضاء بشكل كلي.

إن درجة الموثوقية والصدقيّة تزداد نموا في السيناريوهات، والمحاكيات، والعوالم الافتراضية أون لاين. إننا ندخل زمنا يتواصل فيه كشف الغطاء عما هو ممكن. هل سيؤدي هذا إلى النهوض بالخبرات إلى مستويات عالية في أوقات زمنية أقصر؟ هل المحاكيات أو العوالم البديلة المنشأة في ثقافة ما يمكن أن تتحول بيسر إلى أخرى؟ كيف يجب أن يكون العالم الافتراضي موثوقا به حتى يتم تحقيق الغرض من التعليم بطريقة ما؟ ومن الذي سيحدد الأرباح؟

لقد تعزّزت الموثوقيّة بالطبع من قبل القابلية للتعلم المتحرك والمتنقل. في الفصل القادم، سنستكشف المفتاح التاسع، وهو في الحقيقة المفتاح الذي حوّل عالم التعلم الإلكتروني إلى التعلم المتنقل. الآن، لم نعد أشخاصا أسرى المكتب والطاولة أو مختبر الحاسوب. يمكننا أن نكون مسافرين بواسطة السيارة، أو ننتظر الطائرة، أو نأكل وجبة خفيفة في السوق، أو نزور حديقة الحيوانات، ومع ذلك نظل نتعلم! إن طموحات التعلم الممكنة الآن على هذا الكوكب قد توسعت أكثر بألف مرة

خلال السنوات القليلة الماضية. إننا لم نمتلك من قبل طرائق كثيرة تتيح لنا التعلم، فضلا عن طرائق أخرى عديدة تسمح لنا بعرض ما تعلّمناه على أشخاص آخرين لمشاهدته.



التعلم الوجودي(*)

المفتاح التاسع # التناقلية وقابلية التنقل في الوقت الحقيقي

YES, U CAN LEARN; I M LEARNING 2!

نعم بإمكانك أن تتعلم: فأنا أتعلم أيضا

حتى يكون عالم التعلم مفتوحا بحق، فإن الأنشطة التعليمية يجب أن تكون ممكنة حيث وطئت قدم الإنسان. ادخل المفتاح التاسع؛ عالم التعلم المتنقل والمتحرك. بعد عقد من محاولة الإنسان فهم التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج، إننا الآن متجاهون مع التعلم المتنقل والتعلم الوجودي. وقد برز التعلم المتنقل في السنوات الأخيرة مع تصاعد استخدام الأجهزة المحمولة، والأجهزة القابلة للتنقل اللاسلكية من قبل متعلمين في أثناء تحركهم. يأتي الأطفال إلى الصف الدراسي مزودين بالهواتف الخلوية وأجهزة الآيبود وتكنولوجيا متنقلة أخرى. بواسطة هذه الأجهزة، إن تكاليف تكنولوجيا التعلم المتنقل هي عادة أقل بكثير مما يدركه المعلمون في المراحل K-12. في المدارس ومراكز التعلم التي تعاني نقصا في التمويل؛ إنّ التعلم المتنقل سيكون بالطبع الخيار الأمثل والعملي. إنه من الصعب إيجاد التكنولوجيا الملائمة بشكل أفضل للأوقات الاقتصادية المالية الصعبة[1].

التكنولوجيا المتنقلة متفشية اليوم. سواء أكنت جنديا في العراق تتعرّض لهجوم شديد، أو تمشي في الشوارع الخطيرة، فإن الجهاز المعياري في هذه الأيام يبدو أنه الآيبود[2]. يمكنك أن تحصل على أجهزة آيبود مجهزة مع صاعق كهربائي ملحق بها، وهكذا يصبح بإمكانك أن تتعلم بأمان فيما أنت تسير في الشوارع[3].

بواسطة الأجهزة المتنقلة يتبع الحدث أو النشاط التعليمي المتعلم حيث يذهب بدلا من أن يضطر المتعلم إلى الوصول إلى مكان محدد لاكتسابه. الوصول، والوصول، والوصول هو المطلب الأكبر أينما كان المكان الذي يسافر إليه أي شخص. إنّ إمكانيات الوصول متاحة الآن في قاعات الانتظار في المطارات، وفي الأسواق، ومراكز الاجتماعات. إن الوصول إلى الإنترنت الآن على رأس لائحة المميزات التي يقدّمها الفندق لزواره من رجال الأعمال[4]. هل اضطررت إلى المكوث ساعات أخرى إضافية في مطار تشانجي في سنغافورة، أو في مطار كوالالمبور الدولي القريب منه؟ ليست هناك مشكلة، إن الوصول إلى الإنترنت اللاسلكي (Wi-Fi) متوفر مجانا، ومن دون رسوم في كوالالمبور، وهناك أجهزة إنترنت موضوعة في كل مكان في سنغافورة.

ماذا يحدث عندما تغادر مبنى المطار وتدخل الطائرة؟ في الماضي، إذا كنت محتاجا إلى العمل أو التعلم خلال التحليق جوا فقد كنت ملزما بالعمل على أي وثائق تم تنزيلها قبل صعودك إلى متن الطائرة. أمّا اليوم، فإن فيرجين أمريكا، ودلتا، وأمريكان إيرلاينز وشركات طيران أخرى بدأت بتوفير خدمات لاسلكية (Wi-Fi) لركابها[5]. إن هذه الميزة تجعل السفر جوا لا يختلف عن الذهاب إلى المكتبة أو المقهى في متجر الكتب. إضافة إلى هذه الميزة، إنّ أولئك الذين يسافرون في الدرجة الأولى يمكنهم الوصول إلى كل التوصيلات المهمة للآيبود من مقبس الطاقة والشحن، إلى أجهزة التعلم والاستماع عندما يكونون على متن الطائرة [6]. بدلا من إضاعة ساعات لا حصر لها في مشاهدة أفلام تذهب بالعقل، يمكنك أن تتعلم خلال تجربة سفر كاملة على متن الطائرة. ولإضافة المزيد من القيمة، يمكنك تنزيل كتاب صوتي والاستماع إليه في الطريق من

وإلى المطار، وكذلك عندما تنتظر أمتعتك، أو حتى في سيارة الأجرة؛ يمكنك أن تتعلم طوال الوقت.

إنّ المسافرين اليوم يريدون ذلك كله: الحواسيب المحمولة، وأجهزة الآيـــود، والهواتف النقالة مع وصول إلى الإنترنت. حتى إن العديد منهم يملكـــون هواتـــف نقالة مزودة بخدمات نشرات إخبارية يومية مسبوقة الدفع. إنّ رجـــال الأعمـــال دائمي السّفر تحديدا يريدون أن تكون تكنولوجيّاتهم صغيرة وخفيفة[7].

أما زلت غير راض بعد؟ أما زلت تنتظر تلك الرقاقة الإلكترونية التي تزرع في الدماغ بدلا من ذلك؟ في الوقت الحاضر، يجب أن تجرّب الإنترنت الممكّـــن عـــبر ساعات اليد، والذي يجعل الوصول إلى الويب أكثر راحة وســـهل المتنـــاول. إنّ الأجهزة الجديدة التي تنشئ المحتوى من أجل الإنترنت تزداد خفة أيضـــا ومتاحـــة بشكل أوسع.

والآن صار لدى عشاق التكنولوجيا الذين يريدون أن يصوّروا فيـــديوهات سريعة في أي وقت يشاءون Flip؛ وهو مسجل فيديو سهل الاســـتخدام بحجـــم الكاميرا الرقمية. فقط أشّر والتقط؛ ثم صل منفذ USB في حاســـوبك المحمـــول، وحمّل ذلك إلى يوتيوب. صغير، ومتين، ورخيص، ونـــابض بـــالألوان، وســـهل الاستعمال؛ زر واحد ينشئ منتجا يسميه دافيد يوجي: فرقة فليب "The Zen of Flip"[8]. أضف الآن فيلم فيديو ذا جودة عالية إلى تلك اللائحة، وسيكون قريبـــا غرضا من أغراض السفر الأساسية. إنّ أولئك المتنقلين يتوقون بشكل متزايـــد إلى هذه الأجهزة المتنقلة الخفيفة التي تمكنهم من أداء مهام متعددة، ومن الوصـــول إلى الويب خلال تحركهم. إنها الآن سلسة وبسيطة! لا شيء يبطئ هذا الاتجاه؛ فـــإن التكاليف والأحجام وأوزان هذه الأجهزة تنخفض باستمرار.

I NEED MY CHUMBY

جهاز تشامبي اللاسلكي

في مطلع العام 2008 ظهر جهاز Chumby. وهو جهاز لاســـلكي صـــغير الحجم يشبه الراديو وساعة المنبه اللذين يوضعان بجوار السرير. في الحقيقة، بالنسبة

إلى أي شخص متصل بشبكة لاسلكية، إنّ Chumby يقدم نظام بيانات ومعلومات من الويب. يمكنك استعراض تغذيات إخبارية، وتقارير عن الطقس، وتغذيات كاميرا الويب، وتقارير البورصة، وإعلانات الدورة الدراسية، وأفلام فيديو معلوماتية، وتحديثات ترسل مباشرة إلى بريدك الإلكتروني[9]. كما يمكنك أن تحصل على درس لغوي قصير من Chumby عندما تكون في وضع الانتظار في أثناء مكالمة هاتفية. في بعض المفاهيم، إنه حاش للفجوة، أمّا أنا فأنظر إليه كأداة للتعلم. وكما يذكر إليوت ماسي، إنّ Chumby نوع من *أجهزة التعلم* التي يمكن أن نتوقعها في هذا القرن. سيسلّط هذا الفصل الضوء على بعض أجهزة التعلم الأخرى التي تدفعنا إلى اتجاهات التعلم الوجودي.

إن التكنولوجيات اللاسلكية والمتنقلة قد جعلت التعلم الوجودي ممكنا. وعندما يتحقق التعلم الوجودي فسيتحقق نموذج WE-ALL-LEARN. يستفيد التعلم الوجودي من قدرات التكنولوجيات اللاسلكية والمحمولة لدعم الاتصال السلس والمنتشر إلى التعلم دون وعي واضح بالتكنولوجيات التي يجري الاعتماد عليها. ببساطة إذا كنت تستخدم التكنولوجيا للتعلم من دون أن تتأمل فيها، فإنك على الأرجح تجرب التعلم الوجودي. مع التقدم في التقنية والاتصالات وطلاقة الحركة في التكنولوجيات التعليمية، فإن هناك احتمالا لاستنباط بيئات حيث يصبح التعلم متوفرا طوال الوقت، ومن أجل أي شخص يطلبه. وعندما تضاف إليه الخيارات من أجل مشاركة المتعلم – وليس فقط استهلاك التعلم – فإن التعلم يصبح تجربة أكثر شخصانية ومتوفرا على مدار اليوم والأسبوع.

إن نشوء التكنولوجيات المتنقلة واللاسلكية من أجل التعلم – التي تضع الفرص التعليمية حرفيا في أيدي المتعلم وتسمح له بجدولة التعلم عندما يريده – قد توازى مع القبول المتنامي أكثر لفلسفة مركزية المتعلم التعليمية. إن تكنولوجيات التعلم المتنقل والتعلم الوجودي هذه تعتبر جاهزة لأنشطة مركزية المتعلم لأنها تقدم مرونة أكثر، وخيارات في عملية التعلم. ومثل العوالم الافتراضية في المفتاح السابق، إنّ المفتاح التاسع يضيف طبقة أخرى من التعلم المرح والموثوق به، والتعاونية، والممارسة. هذا المفتاح يقلب العلاقة التقليدية بين المعلم والطالب عبر تشجيع

المتعلمين ليكونوا أكثر نشاطا في تعلمهم. إن التعلم المتنقل والتعلم الوجودي يغذيان مهارات التعلم الرقمية المطلوبة بالنسبة إلى متعلمي القرن الحادي والعشرين.

iPODDING ALONG

استخدام الآيبود والأجهزة المحمولة في التعليم

إنك مجرب على الأغلب منافع التعلم القابل للتحرك، وذلك عند استماعك إلى كتب صوتية أو بودكاست في السيارة أو الحافلة. إذا لم تفعل ذلك فربما سبق لك أن استمعت إلى جهاز الآيبود الخاصّ بك ومشغّل MP3 وأنت تتمرن على التمارين الرياضية، أو دخلت الإنترنت لاسلكيا عبر جهازك المحمول، أو استخدمت هاتفك النقال لكتابة الرسائل النصية، وتفحصت البريد الإلكتروني، أو تصفحت الويب من أجل الحصول على المعلومات. هذه كلّها طرائق قليلة فقط تظهر أن كلا من التعلم الرسمي وغير الرسمي قد غَدَوَا أكثر تنقلا. والأجهزة المتنقلة مثل الهواتف، والحواسيب المحمولة، والأجهزة الرقمية الشخصية الكفّية PDAs، وأجهزة استجابة المتصفحين أو الطلاب يجري استخدامها بشكل متزايد في شركات التدريب وفي الكلية والجامعة فضلا عن معظم الإعدادات التعليمية الأخرى. في خضم هذا الانفجار للتعلم المتنقل، رفعت العديد من المدارس الابتدائية والإعدادية الأعلام المؤقتة كإشارة إلى مقاومة هذه الفرص. إن معظم تلك الأعلام عاجلا ما ستنكّس.

هناك القليل من الشك في أن كل المتعلمين المتنقلين متصلون تقريبا بطريقة ما. سر عبر حرم الكلية اليوم، ماذا سترصد؟ إنك بلا شك ستلاحظ أن العديد من الشباب يختلطون مع بعضهم. وفي الوقت نفسه سترى أيضا الطلاب وهم يتعلمون باستعمال هواتفهم النقالة وحواسيبهم المحمولة والنقاط النشطة للإنترنت الوجودي، والأجهزة اليدوية مثل الآيبود ومشغلات MP3. وهذه ليست سوى البداية.

فقريبا ستوفّر مشغلات MP4 أشكالا إضافية من الفيديو والصوت والنص. من يعلم كيف ستغيّر تكنولوجيا MP5، أو حتى MP10 إعدادت الحرم الجامعي خلال عقد أو اثنين؟ أيا كانت النتيجة فإنها بالتأكيد ستكون وصولا أعظم إلى

أشكال الوسائط المتعددة للتعلم أينما كنّا. إن السؤال هـو: مـا هـي أشكال المعلومات والتعلم التي ستكون مفضلة ومختارة؟ وماذا ستكون النتائج؟

إن طالب التعلم الإعدادي والعالي اليوم شخص يندمج في أنشطة متعـددة في وقت واحد. يستطيع البعض الوصول إلى الويب من خلال هواتفهم النقالة للإجابة عن اختبارات تمرينية. وقد يستخدمون الحواسيب المحمولة لتنـزيل مـذكرات المحاضرة أو موارد دراسية تكميلية. الحواسيب المحمولة والهواتف النقالـة متوقعـة بشكل متزايد، ومرغوبة، ومضمونة في التعليم العالي. إذا لم تكن تملـك حاسـوبا محمولا وهاتفا نقالا في حرم الكلية في أمريكا الشمالية والعديد من المناطق الأخرى حول العالم فإنك تستخدم تكنولوجيا قديمة.

هذه الأدوات نفسها توفر إمكانيات تعلم رسمي أكثر. على سبيل المثـال، إنّ الفيديو على جهاز الآيبود يستخدم لتدريس لغة الإشارة، فضـلا عـن مسـاعدة الطلاب ذوي الإعاقات السمعية ليتعلموا بإثراء أكثر ممّا يحصل لدى الاعتماد على النص والفيديو. وكما يحدث في العديد من الدول، إنّ اختبارات كابلان للقبـول تقدم للشباب الأمريكي إعدادات سات عن طريق الآيبود[10]. حاليا هنـاك ثلاثـة دروس تفاعلية في المهارات الهامة والقراءة والكتابة والرياضيات، كل درس يكلّف نحو خمسة دولارات أمريكية تقريبا. يذكر موظفو كابلان الرسميـون أنهـم قـد يخترعون برامج مماثلة لشهادات تدريب مايكروسوفت وسيسكو. مع هذه الأدوات يمكن للتعلم أن يحدث في أماكن أكثر مما أمكن تخيله من قبل.

إن التعليم يحدث خلال التنقل (on the go). إن معدلات المـراهقين الـذين لديهم أجهزة آيبود، وهواتف نقالة، وأجهزة متنقلة أخرى في الولايـات المتحـدة يتواصل في التصاعد[11]. بعض المدارس تفرض إجراءات صارمة علـى اسـتخدام الهاتف النقال والآيبود، ولكن العديد من المعلمين يفضلون التركيز على الاحتمالية التعليمية للأجهزة المتنقلة. على سبيل المثال، إنّ بطاقات الفلاش الإلكترونية يمكـن أن تختبر معرفة الطلاب. كما يمكن التعليق على الصور، وتخزين مقاطع الفيـديو في جهاز MP3 أو في الهاتف النّقال. يمكن استخدام الهواتـف النقالـة مـن أجـل الاستطلاعات المعتمدة على الرسائل النصية للهاتف النقال والاتصالات الأخـرى

بين الطلاب والمدرسين، والتي يمكن أن تعزز المسار الدراسي تفاعليا. قد تحضّ الرسائل النصية الطلاب على الاشتراك في حدث خاص ذي صلة بالمسار الدراسي في العلوم السياسية والاجتماعية، مثل الاحتجاج في صف حقوق الإنسان، أو الظهور غير المخطط له من قائد سياسي مثل باراك أوباما، كما حدث مع ابني قبل أن يصبح أوباما رئيسا بستة أشهر.

ZIPPING INTO AN iPHONE

ثورة الآي فون

كل الإشارات حولنا: هواتف ذكية، وحواسيب محمولة، وأجهزة آيبود، ومشغلات MP3، ونقاط أنشطة. هذا هو عصر المتعلم المتنقل. في كتاب *العالم مسطح*، يتحدث فريدمان عن ازدياد عدد الشباب المتنقلين في الهند، الذين يسيرون وهم يستخدمون هواتفهم النقالة *zip in their step*[12]. إن هذا يبدو متنقلا كفاية بالنسبة إليّ! يتمّ وصفهم عادة بأنهم شباب؛ فالأعمار عادة من خمسة عشر عاما إلى خمسة وعشرين عاما. إنهم أيضا واثقون من أنفسهم ومبدعون ويبحثون عن تحديات مهنية. إن هؤلاء الشباب الذين يملكون الأجهزة المتنقلة يدفعهم الطموح أو تسيرهم أهدافهم، لذا فإنهم يشعرون بالقليل من الذنب أو الندم إذا استولوا على وظيفة شخص آخر أو جنوا مالا. ونظرا إلى أنّ نصف سكان الهند كانوا تحت سن الخامسة والعشرين عندما كتب فريدمان كتابه، فإن هذا اتجاه ضخم ولا يمكن تجاهله.

تشهد أعداد الهواتف النقالة نموا مستمرا في الهند كل يوم. في العام 1980، كان عدد سكان الهند سبعمئة مليون نسمة، وكان نحو مليونين ونصف منهم فقط يمتلكون هواتف. في الحقيقة، أغلب الناس كان عليهم الانتظار سنوات للحصول على واحد[13]. بالانتقال سريعا إلى العقود الثلاثة أو الأربعة التالية، صارت الهند هي سوق الاتصالات اللاسلكية الأسرع نموا في العالم، باشتراكات تتجاوز مليون مشترك جديد في الهاتف النقال كل شهر. إن هذا يترجم إلى مليون أداة إضافية من أجل التعلم والتدريس كل شهر.

على نحو مماثل، إنّ الشباب على كوكب الأرض يعبرون عن أنفسهم بطرائق متنقلة عديدة. فطلاب اليوم سلكيون بصورة متزايدة وكـذلك غـير سـلكيين. بالدخول إلى بناء غير مألوف في الحرم الجامعي، إنّ جيل الإنترنت سيبحث فـورا عن مختبر الحاسوب أو النقاط النشطة[14]. ويشعر هؤلاء الطلاب بالسعادة عنـدما يعثرون على وصول إلى الإنترنت في المقهى، أو متجر الكتب، أو في غرفة خاليـة، أو حتى خلال جلوسهم على المقاعد في الهواء الطلق خلال الصيف بين الصـفوف الدراسية. بالطبع إنّ تهليلهم أقصى ما يكون إذا استقبلوا سرا جوابا من شخص ما بعيد.

إننا نعيش في زمن حيث الوصول يسيّر اليوم، والمتعلمون هم على الدوام أون لاين، أو يحاولون أن يكونوا كذلك. فبينما يتواصل البعض مع الأصدقاء وأفـراد العائلة، يطلب آخرون حفلة أون لاين أو تذاكر لفيلم، أو يتفحصـون نشـرات الطقس، أو يقرأون عناوين الأخبار الرئيسة أو نتائج المباريات الرياضية. وأولئـك الذين لديهم اهتمامات أكاديمية أكثر قد يقومون بتنـزيل مـذكرات محاضـرة أو بودكاست الأسبوع، وقد يحمّلون واجبات مكتملة أو يحاولون تحديد درجاتهم في صف دراسي ما. ويمكن أن تكون مشتركا في العديد من هذه المساعي في الوقـت ذاته كما يحصل في حياتيك المهنية والشخصية اللتين تتشابكان بسهولة نتيجة العالم المتنقل واللاسلكي الذي نستكشفه اليوم.

في تقرير نشرته *نيويورك تايمز* عام 2007 قيل إنّ هناك 230 مليون أمريكـي يمتلكون هواتف محمولة. ومع ذلك، إنّ 32 مليونا فقط استخدموها للوصـول إلى الويب وتصفحها[15]. بالرغم من أن هذه المقالة الخاصة ركزت على الأرباح المحتملة التي قد تجنيها الشركات التجارية الإلكترونية من الإعلان المتنقل، إلاّ أنّ الهواتـف المتنقلة فتحت أيضا عددا ضخما من الفرص التعليمية. ماذا سيحصـل لـو بـدأ مستخدمو الهاتف النقال بالمطالبة بوصول إلى المصادر التعليمية المفتوحة والحرة بدلا من الألعاب والرياضة والطقس والأخبار والترفيه؟ وبالنظر بمنظار أكـبر إلى بقيـة العالم حيث يمتلك أكثر من 3.3 مليارات إنسان هواتف نقالة ومـن المحتمـل أن يصيروا 4 مليارات بحلول عام 2010، تتزايد حلول التعلـيم والتـدريب المتنقـل

والتكلفة باطراد، ويصير لها ما يبررها[16]. الآن، إنّ ما يقارب نصف العالم يمتلكون أجهزة متنقلة، وما يزيد على 80 بالمئة يعيشون في مناطق لديها قابلية الوصول من خلال الهواتف النقالة. لذا إنّ المعلمين يحتاجون إلى التفكير في طرائق فعالة ومبتكرة لتصميم التعليم وإيصاله بواسطة الأجهزة المتنقلة.

لعقود كان حاسوب آبل قد أصبح في طليعة الجهود لتعليم العالم. لقد أبهر آبل العالم في يناير عام 2007 بمنتجه آي فون[17]. فقد صُنِع جهاز آخر سيزيد من حيوية التنقل الإنساني. يمكنك أن تتفحص البريد الإلكتروني، ورسائل الأصدقاء النصية، كما يمكنك أن تتصفح المعلومات والصور أون لاين وتجمعها، وتشارك الآخرين إيّاها، وتقوم بمكالمات هاتفية. في غضون أيام من إطلاق آي فون، تلقيت رسالة بريد إلكتروني مرفقة بفيلم فيديو مدّته خمس دقائق من مرشد التعلم والتدريب إليوت ماسي يشرح فيه بعضا من تطبيقات آي فون التعليمية[18]. يذكر ماسي أن المشاركة والتعاونية فضلا عن التصفح الشخصي ستكون جانبا حيويا لاستخدام الآي فون من أجل التعلم.

وبالرغم من إصدار هذا المنتج وجعله متاحا لم تكتف آبل بعد. ففي 9 يونيو عام 2008، أي في اليوم نفسه الذي أعلنت فيه آي بي أم عن أسرع حاسوب في العالم، كانت آبل قد أعلنت في مؤتمرها العالمي في سان فرانسيسكو عن إحدى أفضل الصفقات للهواتف النقالة المصنعة على الإطلاق iPhone 3G[19]. أولئك في أوروبا واليابان وكوريا قد يتثاءبون، ولكن G3 أمر جلل هنا في الولايات المتحدة حيث يصرخ الناس الذين يسافرون في آذان صماء طلبا لخدمات هواتف أكثر تقدما، وسرعات وصول إنترنت أسرع ممّا يحصلون عليه بواسطة هواتفهم النقالة. فبالإضافة إلى زيادة سرعة الإنترنت، يتضمن هاتف آي فون الجديد أيضا قدرات نظام الرصد الدولي (GPS)، وعمر بطارية مُحسّنا. والأكثر أهمية من ذلك هو أن هذه الهواتف أرخص من أول إنتاج لآي فون الذي ظهر قبل سبعة عشر شهرا فقط.

هناك أيضا متجر *آبل* لإضافة ألعاب رائعة وتطبيقات أخرى إلى هاتفك الآي فون. استشرف موظفو آبل الرسميون بجلاء النمو الذي شهده فيسبوك، عندما

سمحوا لمطوريهم بإنشاء تطبيقات صغيرة له على أجهزتهم. هذا بالفعل ما يسمى *الهواتف الذكية*: فهي أكثر ذكاء، وبالطبع أكثر روعة، وأجهزة أكثر إنتاجية[20].
سينظر المدرسون الرائدون إلى هذا الهاتف كوسيلة لإنشاء تطبيقات ممتعة من أجل صفوفهم الدراسية. تتضمن الهواتف الذكية الآن أشياء مثل أدلة سريعة للكيمياء، والنظام العصبي البشري، وعلم الخلايا، وعلوم أخرى هامة فضلا عن حقول دينية متزايدة، وكما أن القواميس المضمّنة داخل الهواتف الذكية قد تساعد الطالبة على تعلم لغة أجنبية فهي تعزز استخدامها لغتها الأصلية أيضا.

إن آي فون والهواتف الذكية الأخرى تمثل أجهزة التعلم المتحركة، وهي بمثابة القائد الرئيس لثورة التعلم الحالية. وفقا لإليوت سولواي، وآرثر أف ثورناو البروفيسور في جامعة ميتشغان ومؤسس جوناو؛ الشركة المتخصصة بالتكنولوجيا المتنقلة للمدارس في المراحل K-12، إن "هناك نسخا مختلفة ومحترمة للتطبيقات البالية *لبطاقة* فلاش متاحة على الآي فون، ولكن تطبيقات آي فون المتمركزة على مناهج المدرسة لا يمكن أن تكون أولوية قصوى بالنسبة إلى المطورين ما دامت المدارس حاليا تحظر استعمال الأجهزة المتنقلة داخل الصف الدراسي. إلا أن ذلك سيتغير عما قريب. فعندما يُخرج – وليس لو – كل الأطفال في الصف هواتفهم الحاسوبية الخلويّة، ويضعونها على أسطح مكاتبهم، وينظرون إلى المدرس، فإن ثورة هادئة قد تحدث. إنها ستحدث عاجلا وليس آجلا".

أملت آبل أنه بنهاية عام 2008 فإن مبيعات آي فون قد تبلغ ما مجموعه عشرة ملايين وحدة، وقد تتوسع لتصل إلى سبعين دولة؛ فحتى وقت هذا الإعلان كانت أجهزة آي فون هذه متوفرة في ست دول فقط[21]. ومع ذلك، تقلل آبل من احتمالية بيع جهاز التعلم المتنقل والاتصالات هذا بما يقارب سبعة ملايين جهاز آي فون قد بيعت في الربع الثالث من العام 2008 وحده[22]. ولا عجب في أن شركة سامسونج قد أدركت ذلك سريعا ووفرت خدماتها من خلال Sprint وLG التي كانت قد قدّمت Voyager بواسطة Verizon[23]. القادم التالي هو LG Dare. فهل سيكون Double Dare هو الإصدار التالي؟

تدرّب المعلنون على توقّع ما يعنيه انتشار وسائل التكنولوجيا المتنقلة في ما

يتعلق بالأرباح، ولكن المعلمين يجب أن يبدأوا بالتفكير في كيفيّة تأثير هذه الهواتف الذكية في التعلم وتنفيذ التعليم. يقول خبراء قطاع الأعمال إنّ 700 مليـــون دولار من المداخيل اليوم ستصبح 2.2 مليار دولار بحلول عام 2012[24]. أي ما يقـــارب ثلاثة أضعاف. في التعلم، إن الاحتمالية تتضاعف بشكل أكبر بكثير لأن الأرقـــام الأساسية منخفضة جدا. وفيما يتم تضمين خاصية التعـــرف الصـــوتي، وتوســـيع أحجام التخزين، وتصبح الشاشات أكثر وضوحا وانحناء وتوسعا، وقابلة للطـــي، فإن قيود التعلم ستكون أقل. إنّ سياسات المدارس التي تحظـــر اســـتخدام هـــذه الأجهزة ستكون مثيرة للسخرية في غضون عشر سنوات إن لم يكن أقل.

TWITTER CRITTERS

موقع تويتر

إننا نتحرّك وننداح بقوة في شبكة اجتماعية هائلة. في يونيـــو عـــام 2007، نشرت مجلة وايرد مقالة عن تكنولوجيا (Twitter)[25]. وكما هو مذكور في الفصل الأول، إنّ Twitter أداة تتيح لك نشر ملاحظاتك على الويب من أجهزتك المتنقلة في ما يتعلق بأنشطتك الحالية، وحالاتك المزاجية، ومفاهيمك، ومفكّرتك اليوميّة. قد تكتب: إنّ يومي هذا سيّئ، وبإمكان الناس أن يحصلوا على تحديثاتك بواســـطة الويب، والرسائل الفورية IM، أو الهاتف الخلوي. ونظرا إلى إمكانية استعمال 140 حرفا كحدٍّ أقصى، فإن أولئك الذين يستخدمون Twitter عليهم أن يتعلموا كيفيّة ضبط خلاصة الأنشطة. وبالإضافة إلى Twitter فإن الكثير من الشباب يستخدمون نظاما يدعى Dodgeball لتحديد مواقعهم الحالية. بواسطة Dodgeball، يســـتطيع أصدقاؤهم العثور عليهم والتواصل معهم.

يناقش ديفيد باري البروفيسور المساعد في جامعـــة تكســـاس في دالاس، أن استخدامه Twitter قد غيّر آليات صفه الدراسي بدرجة عظيمة أكثر من أي شيء جربه من قبل[26]. إذ يمكنه التواصل مع طلابه فيما هو جالس في المطعم، أو واقـــف في صف الانتظار في متجر البقالة، أو عندما يمشي في الحرم الجامعي. الحياة داخـــل جدران الفصل الدراسي وخارجها متشابهة إلى حد بعيد وفقا لباري[27].

التطبيقات التعليمية لتويتر كثيرة. فقد يستقبل الطلاب إعلانات المسار الدراسي والتذكيرات في Twitter. وقد يحصلون أيضا على تغذية مرتدة سريعة على عملهم[28]. وقد يطلب المدرّسون من الطلاب مراقبة تحركات باحث علمي مشهور في حقل ما وهو يستخدم Twitter. هذا النشاط يمنحهم نظرة عن قرب إلى داخل حياة الخبير. إنه تدرب شبه افتراضي أو تجربة ظلية. يذكر البروفيسور باري أيضا أن الخواطر والأفكار الإبداعية قد يتم تسجيلها في مفكرة عامة، وبتلك الوسيلة يُسمح للمجموعات باستخدام Twitter لكتابة قصص مستمرة، وذلك من خلال ما يضيفه كل شخص من خيوط ممتعة أو عناصر إليها. إنّ كتابة رواية قد تحمّس أي شخص في الصف الدراسي، وتحثّه على متابعة القراءة. كما يستطيع الطلاب أيضا أن يراقبوا أحداث مؤتمر ما وأنشطته في نشرات شخص ما على Twitter. كل هذه الأنواع من الأفكار تنتج شعورا بمجتمع الصف الدراسي.

بالإضافة إلى الاستخدامات الأكاديمية، هناك أهداف اجتماعية واسعة لأدوات التدوين المصغرة هذه؛ مثل تحديد مزاج شخص ما قد تتناول معه الغداء أو العشاء. وعلى ما يبدو، قد تساعد هذه التكنولوجيات النرجسية على أداء المجموعات بشكل أفضل، وتمنح فرق العمل الصغيرة شعورا بالانتماء أو المجتمع. في الحقيقة، هناك مساحة من المشاركة الاجتماعية أو الفهم الجماعي يمكنها تحسين قدرة أعضاء الفريق على حل المشاكل وإقامة علاقات متبادلة مع بعضهم. بواسطة القليل من مميزات الاتصالات المضافة إلى تعاونية فريق ما، فإن أدوات مثل Twitter وDodgeball قد تتطور لتصبح أدوات إنتاجية لفريق عمل ناجح بدلا من أن تكون مجرد ملء حاجة اجتماعية إلى أن نبقى متواصلين.

A LIVE SCRIBE

القلم التقني من سكرايب

الأجهزة المتنقلة تنتشر. ومن الواضح أنه من الذكاء أن تكون متنقلة. اشهد نشوء الأقلام الذكية هذه مثل: Pulse من لايف سكرايب. بواسطة Pulse، يستطيع المتعلم أن يخطّ الملاحظات، وينقلها إلى الحاسوب، وكذلك يمكنه تسجيل

المحاضرات على مسجل صغير[29]. لقد تم ابتكاره من قبل جيم مارجروف، مخترع الكتب الناطقة وألعاب تعليمية أخرى، إن القلم الذكي Pulse يتضمن ميكروفونين لتسجيل الصوت، ومذياع للإعادة، وشاشة عرض صغيرة ليعرض ما تفعله، ورقاقة حاسوب مخفية. وهناك كاميرا بالغة الصغر بجوار رأس القلم لتسجيل ما هو مكتوب، وبالتالي لربط الكتابة بالصوت. تشير بالقلم إلى الكلمة المكتوبة وأي محادثات تجري، وفيما تتم كتابة تلك الكلمة تتم إعادتها بشكل فوري.

إن الطالب الذي يمتلك مثل هذا القلم الذكي يمكنه أن يضعه في منفذ حاسوب ما، وأن يحمّل ملاحظاته المكتوبة، فضلا عن ملفات صوتية ملحقة بها. هذه الملاحظات يمكن أن يتم تنظيمها، والبحث فيها وتشغيلها، ومشاركتها. بهذه الطريقة، إن الورقة المنتجة تصبح أكثر تفاعلية وبشكل محتمل تعاونية. إنها ورقة تفاعلية! ما يفوق ذلك أهمية هو أن الأفكار قابلة للتنقل ربما. فالأفكار يمكن أن تكون عصفا ذهنيا في أي مكان - حتى بين يديك - ومن ثم يتم تحميلها إلى الحاسوب أو الخادم.

مع الوقت سيصبح المتعلم قادرا على تدوين الأشياء التي يريد من الحاسوب أن يفعلها، مثل البحث في قواعد البيانات، وشراء كتاب أون لاين، وإرسال رسالة بريد إلكتروني، واستدعاء وثيقة ما. بالنتيجة، كل حلقات محاضر الجلسات والاستشارات وطلبات التعلم أون لاين يمكن تخزينها في هذه الأجهزة الشبيهة بالقلم، وعندما تُحمّل يتم تداولها بواسطة وكلاء أذكياء بينما أنت في استراحة أو في إجازة. أنا لست مدافعا عن المتعلمين الكسالى، بل على العكس تماما، فأنا أدفع من أجل دمج المتعلمين والتعلم على مدار الساعة، أو يجب أن أقول، حول القلم. بالطبع يمكن أن تكون هناك فواصل زمنية من أجل تجديد بطارياتك.

هذا ليس حلما. إنه جزء من ثورة تعلم تأخذ مكانها اليوم في التعلم المتنقل. لقد شهدت هذه الثورة أول مرة في نهاية يوليو عام 2008 عندما ألقيت سلسلة من الخطب في معهد التعلم المتسارع في دنفر. جاميس مور من جامعة ديبول، الجالس إلى يساري مباشرة، اشترى حديثا أحد هذه الأقلام أنيقة الشكل، وسألني إن كان بإمكانه تسجيل عرضي التقديمي بواسطته. أجبته: "لا مشكلة". في غضون ساعات

من ملازمة هذا الحدث على مدار يومين نشر مور خطبي الثلاث بكاملها على الويب. بواسطة هذا القلم، إنّ كل شخص يحضر إلى المعهد، وكذلك أولئك الذين قد لا يحضرون قادرون جميعا على الاستماع إلى تسجيلات Livescribe هذه في أي وقت يشاءون. وفيما هم يستمعون إليها، يكون بإمكانهم استعراض ملاحظات جاميس التي دونها مما له صلة بالأقسام المختلفة لهذه الخطب.

التسجيل الأبدي لكل ما تراه أو تسمعه وتفعله ببساطة جزء من حياة اليوم. يجادل جيم مارجروف قائلا إنّ هذه الملاحظات المكتوبة تشير في النهاية إلى أن المتعلم يريد الوصول إليها. وقد أضاف متابعا: "إننا نمنح طريقا للناس لينسوا بشكل أساسي النسيان"[30]. لعل سقراط كان لديه يوم عملي لنظرية كهذه، ولكن هذا يستدعي السؤال عن ماهيّة الذاكرة حقا، وعمّا تعنيه معرفة الإنسان أو نسيانه شيئا ما. يبلغ ثمن هذا القلم 200 دولار أمريكي، وهو أرخص كثيرا من الفيل، ولكن ربما يحتاج إلى فترة زمنية قبل أن يصبح منتشرا. وبما أنني شخص ذو خطّ غامض، فأنا أرى استخدامات فورية لقلم Pulse بالنسبة إلى الأطباء، الذين يشتهرون بسوء الخط، فضلا عن الطلاب الذين يعملون بوظائف متعددة، ويشاركون في عدّة أنشطة لا منهجية، أو يتعاملون مع أساتذة مرحين، أو مملين.

MOBILE GIVEAWAYS IN NORTH AMERICA

المنح المجاني للأجهزة المحمولة في أمريكا الشمالية

بالرغم من أن العديد من المدارس لا تعرف ماذا تفعل بالهواتف الخلوية أو أجهزة الآيبود في المدرسة – تلك المدارس التي تحظر استعمالها – إلا أن بعض مدارس K-12 قررت معانقة هذه الأجهزة، أو على الأقل تجربتها. عام 2008 على سبيل المثال، كانت إدارة نورث كارولينا للتدريس العام قد أطلقت مشروع K-Nect، الذي يقدم مستودعا لمشاكل الرياضيات والعلوم مصفوفة وفق معايير الدولة التي تمكّن الطلاب من حل مشاكلهم من خلال أجهزتهم المتنقلة[31]. بواسطة هذا القرار، خرجت هواتف الطلاب النقالة من خزائنهم الخاصة إلى الصفوف الدراسية من أجل التدريس. كما أن تطور المميزات يتزايد ويتقارب من خلال تطوير

الأجهزة المتنقلة؛ لذا إنّ التكنولوجيات المتنقلة ستنتقل لتكون في المواجهة والمركز كخيار من بين أدوات تعلم المراحل k-12. إن الهواتف الذكية يمكن أن تزوّد الطلاب بوظائف الاتصالات الصوتية، والوسائط المتعددة، والبريد الإلكتروني، والتراسل، وتصفح الويب. وكما هو الحال مع الآلة الحاسبة المصورة، والمنظمات الإلكترونية، وأجهزة تسجيل الملاحظات، فإن دعم التعلم التكميلي متاح وتحت الطلب.

لقد مهّد اندماج التكنولوجيا المتنقلة في مدارس k-12 الطريق لاستخدامها في الكليات والجامعات. ونظرا إلى المبالغ الضخمة التي يجري إنفاقها على مبيعات التكنولوجيا ذات الصلة بالكلية، فإن الطلاب والآباء بالتأكيد يشاركون في هذا الاتجاه. إذ لم تعد الحواسيب المحمولة رفاهية ولكنها سلعة مطلوبة. بين عامي 2006 و2007، كان استخدام الحاسوب المكتبي بين طلاب مرحلة البكالوريوس في الولايات المتحدة قد انخفض من 69 بالمئة إلى 58 بالمئة، في حين أن امتلاك الحاسوب الشخصي المحمول قد ازداد من 68 بالمئة إلى 76 بالمئة خلال الفترة نفسها[32].

خلال عامي 2006–2007، كان من المتوقع أن ينفق الطلاب زيادة تقدر بنحو 27.5 بالمئة على المشتريات الإلكترونية عمّا كان عليه الإنفاق في العام السابق. إن هذا يعني أكثر من 10 مليارات دولار أمريكية في الفئة التي تشمل أجهزة التلفاز ذات الشاشات المسطحة، وألعاب الفيديو، والحواسيب المحمولة، وبالطبع مشغلات الموسيقى الرقمية[33]. هؤلاء الطلاب في المراحل الأولى في الكلية عادة ما يظهرون في الحرم الجامعي وهم يستخدمون الحواسيب المحمولة الجديدة، والتكنولوجيا الأخرى التي تعتبر أفضل مما سيتم العثور عليه قريبا في الصفوف الدراسية ومعامل الحاسوب في كليتهم.

مع تقلص حجم القرص الصلب والأجزاء الأخرى تدريجيّا، لم يعد لدى الطلاب كوابيس الخوف من حمل حواسيبهم المحمولة في أرجاء حرم الكلية. في يناير عام 2008، في ماك وورلد، كان المدير التنفيذي لدى شركة آبل ستيف جوبز قد كشف النقاب عن MacBook Air[34] وعرض جهاز. وبفضل سماكته

البالغة، أقل من بوصة واحدة، ووزنه البالغ أقل من ثلاثة باوندات، فإنه يأتي مع مجموعة مدهشة من الأجهزة والتعلم المحتمل. إن الطلاب يظهرون في حرم الكلية مع هواتف نقالة فضلا عن فيديوهات آيبود، التي يمكن اعتبارها أدوات تعلم.

خلال خمس أو عشر سنوات سنشهد ثورة دراماتيكية أخرى مصاحبة لتكنولوجيا التعلم. إن المتعلمين سيحملون عما قريب أجهزة بحجم إبهام اليد مع التصاعد في الداتا إلى تيرابايت. فلقد طوّر الباحثون في جامعة ولاية أريزونا فعليا شكلا من ذاكرة حاسوب منخفض التكلفة وباستهلاك أقل للطاقة، والذي سيفعل ذلك تماما يوما ما[35]. ستجد التكنولوجيا الدقيقة (النانو) هذه سريعا طريقها إلى تكنولوجيات متنقلة أخرى بما في ذلك الهواتف الخلوية. وبالتالي ستزداد قدراتها التخزينية تدريجيّا؛ فضلا عن الوسائط المتعددة[36].

مع هذا التقدم، إنّ الكثير من الحواجز التي كانت تعرقل التعلم المعزز بالتكنولوجيا والتي كانت قائمة لعقود تكون قد ألقيت جانبا. كانت الشكاوى هي نفسها دائما مع ظهور كل جيل جديد من التكنولوجيا؛ فهي بطيئة جدا، وغالية جدا، أو صغيرة جدا. غير أنّه بواسطة الزيادات غير المكلفة في حجم تيرابايت الداتا التي وصلت بسرعة من الأجهزة المتحركة، سيكون صعبا جدّا أن تسمع هذه الشكاوى مجدّدا. هناك إدراجات تعلم هائلة من هذا الابتكار من أجل الدول النامية، وبالتالي من أجل المجتمع. مع تزايد الذاكرة، والتخزين، وسرعات الوصول، فإن البنية التحتية للتعلم ستتحول بواسطة محاكيات معززة، وتصفح شامل لقواعد البيانات، وتصميم عوالم افتراضية تفاعلية.

إنه من الصعب بالنسبة إلى المدارس والشركات أن تُبقي تكنولوجيّاتها التعليميّة محدثة أولا بأول. فما هو حديث اليوم عتيق الطراز غدا. اليوم، يعتبر البريد الإلكتروني *مدرسة قديمة* أو فقط من أجل البالغين، في حين تُعتَبر الشبكات الاجتماعية والتحادث فضاء المتعلمين المراهقين والشباب البالغين[37]. فبدلا من استعمال البريد الإلكتروني، يسيطر المتعلمون الشباب على هذه المجالات ويستعملونها للتراسل النصي، والتراسل السريع، والتدوين، واستخدام تويتر، والإبحار عبر الإنترنت[38].

تدفع المعاهد الجامعية والشركات بمبادرات استراتيجية للاستفادة من هذه الاتجاهات. إنها تقدّم خدمات يستطيع الطلاب الاستفادة منها بواسطة الهواتف والأجهزة اليدوية. على سبيل المثال، إنّ جامعة ولاية بنسلفانيا توفر تنبيهات الهاتف النقال للحالات الطارئة في الحرم الجامعي، ومعلومات ذات صلة بالرياضة. إن معلومات الطوارئ المتنقلة تعتبر الآن تغييرات هامة بالنسبة إلى مديري الحرم الجامعي[39]. لاحظ المشاكل التي سببها عدم وصول التحذير إلى الطلاب خلال مذبحة 16 إبريل عام 2007 في جامعة فرجينيا التكنولوجية، عندما اعتقد الموظفون الرسميون أن مشهد القتل الأولي كان حادثا منعزلا[40]. في أقل من شهرين بعد المأساة الرهيبة في فيرجينيا التكنولوجية، كان الآلاف من الطلاب قد تطوّعوا من أجل تطوير نظام تنبيه طوارئ جديد للجامعة، والذي يتضمن إرسال رسائل نصيّة إلى الهواتف الخلوية، والتراسل الفوري مع مستخدمي الرسائل السريعة في ياهو، وأم أس أن، أو أمريكا أون لاين، واستخدام المكالمات الهاتفية الآلية والبريد الإلكتروني[41]. يا لها من خيارات تكنولوجية!

هل سبق لك أن تحدثت من قبل إلى ملابسك؟ ربما فعلت ذلك، ولكنني أشك في أنه كانت هناك استجابة. تستخدم أماكن مثل MIT، وجامعة كارنيجي ميلون، وكلية بوسطن تكنولوجياتها Know-how (اعرف كيف) لمنح طلاب الجامعة القدرة على تفحص آلات التنظيف الجاف في مهاجعهم من دون أن يضطروا إلى صعود السلالم وهبوطها. فبينما هم ينتظرون أن تُنظف ملابسهم، يستطيع الطلاب لدى الجامعات في منطقة العاصمة، مثل جورج تاون وجورج واشنطن، أن يطلبوا وجبات خفيفة في ساعة متأخرة من الليل، وسلعا أخرى إلكترونيا.

الإعلانات المتنقلة أكاديمية أكثر في طبيعتها. مع الجعجعة الجديرة بالانتباه، فإن بعض الجامعات كجامعة ولاية أريزونا، وجامعة تمبل، وجامعة ماساتسوتش - لويل، توفر للطلاب الآن الفرصة لتنزيل كل محاضرة في كل صف دراسي إلى حواسيبهم وأجهزة الآيبود الخاصة بهم. إنهم يستطيعون أن يستمعوا إليها متى أرادوا وأينما أرادوا. العديد من الجامعات - بما في ذلك جامعة كاليفورنيا في بركلي

وجامعة ستانفورد - كانت في الطليعة في نشر تسجيلات البودكاست في iTunes؛ مما يتيح لأي شخص في العالم فرصة تنزيلها. إن جامعة ستانفورد قد أنشأت أيضا ويكي أنشطة الحرم الجامعي التي يستطيع أي شخص أن يقطن فيها[42]. إن التطبيقات التي توفرها الجامعات تواصل تكاثرها. فالطلاب لدى جامعة ولاية مونتكلير، على سبيل المثال، يمكنهم أن يتفحصوا درجاتهم، وجداول مواعيد الحافلة، ولوائح الطعام في صالة الطعام باستخدام الهاتف الخلوي. ويستطيع هؤلاء الطلاب أن يتنقلوا ويظلّوا متصلين بجمهرة من المعلومات والمصادر الشخصية.

التنقل يهيمن أكثر فأكثر. ففي 27 فبراير عام 2008، اشتريت مسجلا جديدا لسيارتي لديه منافذ في المقدمة لكل من جهاز الآيبود وموصل ذاكرة الفلاش أيضا. ونظرا إلى شغفي بالاستماع إلى الكتب الصوتية في سيارتي، أصبحت قابلية تنقل التعلم المرتبط بالكتب الخاصة بـي منفتحة الآفاق بعد شرائي هذا المسجل. فالعديدون منا لم يعد لديهم الوقت للجلوس وقراءة كتاب من الجلدة إلى الجلدة. إن تلك الأيام قد انتهت ربما منذ عقد إن لم يكن أكثر.

في الأسبوع نفسه الذي اشتريت فيه مسجل سيارتي الجديد، كانت جامعة آبلين كريستيان في تكساس، الواقعة على بعد 185 ميلا إلى الغرب من منطقة دالاس فورت وورث ACU))، قد أعلنت أنها قد تمنح كل الطلاب الجدد في خريف عام 2008 - والبالغ عددهم نحو 900 طالب - حقّ الاختيار بين أحد الجهازين: آي فون أو آيبود تاتش[43]. (إن آيبود تاتش لديه معظم ميزات آي فون ولكنه ليس هاتفا نقالا). الآن، أصبحت هناك أداة تسويق للجامعة: وهي منح التكنولوجيا مجانا. في هذه الأوقات صعبة الميزانية، إنه من المنطقي أن تتغير الإشارات في الهواء بالنسبة إلى التدريس والتعلم داخل الكليات.

هذا ليس مجهودا محدود النطاق. إن ACU قد أنشأت أيضا فيلما توثيقيا على يوتيوب من جزأين عن اليوم المحتمل في حياة طالب الكلية الجديد باستخدام آي فون أو آيبود تاتش. سمّيت الطالبة في الفيلم آماندا. إنهم يعرضون آماندا وهي تستخدم جهازها الآي فون، في الوقت ذاته الذي تتمّ فيه أنشطتها خلال أول يومين لها في جامعة ACU. باستخدام الآي فون، إنها تستقبل رسائل نصية من

أساتذهما وتتابع أصدقاءها على الفيسبوك ممن حدّثوا حساهم حديثا، وعرضوا صورا من إجازاهم في أوروبا، كما أنها تغير جدول مواعيد صفها الدراسي إلى أوقات أكثر راحة لها. هذا فقط خلال الساعات الأولى من اليوم.

في ما بعد تدخل أماندا عناصر المسار الدراسي، فيما تشير عليها رفيقتها في السكن الجامعي بتنزيل تسجيل المحاضرة من iTunes U. إن آي فون يسهّل أنشطة الحياة اليومية المتداولة أيضا، مثل استطلاع أحوال الطقس، واستقبال تحذيرات حول العاصفة الرعدية، والقيام بطلب الطعام والمحاسبة عليه. إنها تستخدمه لاحقا للسير في الحرم الجامعي والعثور على مباني الحرم الجامعي باستخدام خريطة الجامعة الإلكترونية. وعندما تكون في الصف، فهي ترسل روابط إلى موقع المسار الدراسي على الويب، وتقوم بتعبئة استبانات، وتصوّت على أنشطة الصف الدراسي؛ وكذلك يفعل أصدقاؤها. يشرح أحد المدرسين أنه يمكنها تسجيل المقابلات التي ستجريها في مادة *العادات الإنسانية* لأن الآي فون يعمل كمسجل صوت باتجاهين. إن المحاضرات المسجلة التي يشاهدونها أو يستمعون إليها قبل الصف تساعد المدرسين على التركيز على الجوانب الهامة جدا في المحتوى. بالطبع يمكنها أن تتحدث إلى والدها بواسطة الهاتف نفسه، أو أن تستخدمه لتقابل والدها في محادثة إلكترونية أو مكالمة عن طريق فيديو مجاني. تنهي أماندا المكالمة بأن تذكر أن الناس يسيرون حولها من دون أن يحملوا حقيبة ظهر لأن كل شيء موجود في هواتفهم الآي فون. إنها تشعر بأنها *متصلة جدا*.

وهي فعلا متصلة. إن هاتف آي فون قد جعل هذا ممكنا جزئيا، لأننا نعيش في مجتمع يعتمد بازدياد على تخزين المعلومات الرقمية والوصول إليها. إنه يقدم وصولا إلى ما هو موجود فعليا هناك، فيما يستخدم آي فون أيضا كأداة تسجيل، فضلا عن أنه مولد فكرة وجهاز مشاركة. إنه أداة تعلم. إن أماندا تتعلم في مهجعها. إنها تتعلم عندما تسير إلى الصف الدراسي. وحتى إنها تتعلم داخل الصف الدراسي. أماندا تتعلم بطرائق متعددة: من الخرائط، والمحادثات، ومؤتمرات الفيديو والبودكاست، ومستكشفات الويب، والتصويت، وإجراء مقابلة ما، ومشاركة المعلومات، والتحدث عبر آي فون. إننا نعيش في يوم المتعلم. وهذا هو الوقت!

محّصت ACU العديد من التكنولوجيات الناشئة، ووصلت إلى استنتاج مفاده أن هاتف الآي فون مختلف. إن آي فون اختراع ذو تضمينات تعليمية هائلة لأنه يقدم تقاربا بين التكنولوجيات. إن موظفي ACU الرسميين لديهم رؤية لصف القرن الحادي والعشرين، والحرم الجامعي، والجامعة. هناك تجارب سابقة مُنح فيها الطلاب الجدد أجهزة أيبود مثلما حصل في جامعتي دركسل وديوك، وكذلك مُنحوا هواتف متنقلة، وأجهزة بلاك بيري، وحواسيب محمولة، وأدوات التعلم الأخرى. من ناحية أخرى، أقدم موظفو ACU على خطوات إضافية تتجاوز إغراءات منح هذه الأجهزة السهل والمجاني. فلدى استكشاف إعلانهم بخصوص هذا المشروع على موقعهم الإلكتروني يُلاحظ أنهم قد استخدموا تعاونية عالية للغاية ومنهجية شاملة في التخطيط لاستخدام الآي فون والآيبود تاتش. هناك فريق تفاعل اجتماعي، وفريق تفاعل ميديا رقمية، وفريق تربوي، وفريق أبحاث طلابي، وفريق يختص بشؤون التعلم والمعيشة، وفريق دراسة التنسيق والاختراع، وفريق الإدارة والبنية التحتية، وبالطبع فريق البرمجة والتطبيق. إنه أمر متجدد بالنسبة إليهم؛ إنهم لا يفرطون في التركيز على التكنولوجيا.

ليست ACU الخيار الوحيد للتعلم المتنقل للطلاب في مرحلة الكلية. فبعد إعلان ACU بأسبوع، صرّحت جامعة أوكلاهوما كريسيتيان (OC) أنها قد خططت لتوفير تكنولوجيات متنقلة متعددة - كلٌ من آي فون (أو آيبود تاتش) والحاسوب المحمول آبل ماك بوك - للطلاب الجدد[44]. من الواضح أنّ السعر كان أقل مما كانت تدفعه OC ثمنا لحواسيب محمولة من شركة ديل. إن الجامعات التي تريد أن تبقى في تناغم مع OC وACU ستحتاج بالتأكيد باطراد إلى توفير خدمات تكنولوجية متنقلة.

إن هذه التكنولوجيا المتزايدة تصعّد إمكانية الجميع في ما يتعلق بالتعلم بواسطة جهاز متنقل. مع توسيع نطاقات تغطية شبكات الهاتف المتنقل، وتخفيض الأسعار، فضلا عن تقليص حجم الأجهزة؛ فإن أولئك الذين يتّكلون على التعلم المتنقل سيشكلون عما قريب نسبة عالية من سكان كوكب الأرض. ولكن، هل سنكون جاهزين؟

ويظهر أن الكنديين يحبون هباهم المجانية أيضا. في مشروع منشأ في جامعة أثاباسكا في ألبرتا، يستطيع الطلاب من مركز مينونايت للملتحقين الجدد أن يتعلموا اللغة الإنجليزية من دروس قواعد تم تنزيلها على هواتفهم النقالة[45]. لأولئك الذين يبحثون عن خيارات، هناك أيضا موقع ويب مرتبط يوفر نصوصا ووثائق بيي دي أف ووورد للوحدات الدراسية في القواعد المختلفة. إن موظفي أثاباسكا يأملون أن تُستخدَم هذه الدروس مستقبلا حول العالم من قبل أي شخص بواسطة الهاتف النقال. الآن، هذا ما يمكن أن يطلق عليه *المنح المجاني*!

M-JAPAN: MOBBING AND MIXI-ING

التعلم المتنقل في اليابان وشبكة مكسي الاجتماعية

لقد تبنت اليابان مبدأ *تعلّم حيثما تسير* بدرجة أكثر فعالية من غالبية الدول الأخرى. عندما شاهدت هوارد رينجولد وهو يقدم أفكارا من كتابه *الجماهير الذكية*، في جامعتي في ربيع عام 2006، كان قد بدأ بقصة شخصية عن استخدام الهاتف النقال في اليابان[46]. كما سلط الضوء في مقدمة كتابه على ما لاحظه مرة أخرى في ربيع عام 2000 وهو أن الناس في اليابان يميلون إلى التعلم، ومشاركة المعلومات، والتجميع معتمدين على تبادل المعلومات في رسائل نصيّة قصيرة. بحلول عام 2003، كان اليابانيون قد توصلوا بالفعل إلى كيفية استخدام الأجهزة المتنقلة في تشغيل آلات البيع، والعثور على مواعيد خاصة في الأنظمة المعتمدة على الموقع الجغرافي، والتنظيم السريع للقاءات. وحديثا جدا بدأوا باستخدام هواتفهم النقالة كبطاقة عبور في القطارات والحافلات وقطارات الأنفاق في مناطق من طوكيو. هذه الخدمة الشهيرة تدعى *موبايل سويكا*، وهي قابلة لإعادة الشحن من هاتفك[47]. بواسطتها تستطيع الأعداد الضخمة من الناس العبور بسلاسة في مناطق كانت في السابق تشكل عقبة أمام تنقلاهم اليومية إلى العمل. يا له من تطبيق رائع للتكنولوجيا المتنقلة!

بعد سنتين من نشر كتاب رينجولد واسع الانتشار، صُدمت بمقالة كانت قد تحدّثت عن عشرات الآلاف من مستخدمي الهاتف النقال اليابانيين الذين يقرأون

روايات كاملة على شاشاتهم بالغة الصغر[48]. الناس يقرأون وبالتالي يتعلمون في أوقات فراغهم. إنهم يقرأون في المنزل، ويقرأون عندما ينتظرون إشارات المرور، ويقرأون في مترو الأنفاق؛ لا يهم، إنهم يقرأون باستمرار. ما يثير الفضول هو أن أكبر سوق لهذه التكنولوجيا القرائية المتنقلة لا يبدو أنها ستكون لمتعلمين متنقلين بالمعنى التقليدي للمصطلح، ولكنها ستكون لسيدات البيوت اللاتي يقرأن في البيت. فباستخدام هاتفها، تستطيع سيّدة المنزل أن تبحث عن المحتوى عبر اسم المؤلف، والنوع الأدبي، والعنوان، فضلا عن كتابة المراجعات أو إرسال رسائل إعجاب إلى المؤلفين. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تنزيل أجزاء صغيرة من كل كتاب عند الحاجة. كما أن اليابانيين يعوّدون أنفسهم إمكانيات التعلم المتنقل كلما تطورت. تكتسب القراءة المتنقلة جاذبية في الجوار في الصين وكوريا. ولكن، في اليابان الناس مغرمون باستخدامها كجهاز تعلم غير رسمي.

ربما تصير القراءة من الهاتف النقال قريبا شائعة بالنسبة إلينا جميعا. إن شركة سوني قد ابتكرت تكنولوجيا جديدة عبارة عن شاشة قابلة للثني من أجل الأجهزة المتنقلة. إن الشركات مثل أل جي، وفيليبس، وسيكو إبسون تعمل أيضا بجد لتطوير تكنولوجيا *الورقة الإلكترونية* القابلة للانتقال. إحدى المشاكل التي واجهها كل المبتكرين هي حجم شاشة عرض الهاتف النقال.

وفقا لإعلان صدر في مايو عام 2007 من شركة سوني؛ بسّطت الشركة التعلم المتنقل بتصميمها وحدة ذات شاشة عرض بقياس 2.5 بوصة من أجل الهواتف الخلوية وأجهزة أخرى محمولة باليد تبلغ سماكتها أقل من 0.1 بوصة وقابلة للانثناء[49]. لن تصبح الهواتف النقالة أجهزة تعليميّة فحسب، بل ستصبح قريبا وإلى حدّ كبير أجسامنا. إذ يمكننا أن نضع هذه الشاشات خفيفة الوزن حول معاصمنا، وأرجلنا، أو خواصرنا. تخيل البشر كبرامج ترفيهية وتعليمية سائرة بينما هم يتجولون في شوارع طوكيو، وباريس، وروما. هل الشاشة صغيرة جدا في هاتفك النقال بحيث لا تتيح لك القراءة براحة؟ ربما سيتضاعف حجم الجانب الخلفي للسترة يوما ما ليصبح بحجم شاشة محمولة، وسيكون بإمكانك أن تقرأ الكتب بينما أنت واقف خلف الآخرين في مترو الأنفاق. التعلم، نعم، إننا نتعلم طوال الوقت.

يأخذ بعض الناس الآن دورات دراسية أون لاين من جامعة سايبر في اليابان بواسطة أجهزهم المتنقلة[50]. مقاطع الفيديو المباشرة أون لايـن، والباوربوينـت، والمعلومات النصية، والسرد الصوتي من قِبَل المدرس جزء من هـذه الـدورات الدراسية. إن أول دورة دراسية أعلن عنها – واحدة عن الأهرام – كانت تبـدو مدبرة، والأكثر من ذلك كانت مجانية ومتاحة للجمهور. وكانت هناك نحو مئـة دورة دراسية أخرى من جامعة سايبر على الطريق. مع هذا المثـال الأولي، لقـد عرض لنا اليابانيون أن حاويات الدورات الدراسية يمكن أن تأتي بأحجام عديدة. النقاشات أون لاين، والشبكات الاجتماعية التي تدور حول محتويات الـدورات الدراسية والتي تتم عن طريق الهواتف النقالة لم تعد فقـط إمكانيـات ولكنـها حقائق.

يايوي أنـزاي، المدرِّسة في كلية السياسات العالمية والاقتصادات والاتصالات في جامعة أيوما جاكوين، مكثت عدة سنوات وهي تبحث في التسجيلات الإذاعية على الويب والأشكال المتنقلة الأخرى للتعلم في اليابان. إنها تلاحظ أنهم في اليابان يستخدمون نظام شبكات اجتماعية يدعى Mixi ليبقوا على اتصال مع الآخـرين. إن الاسم Mixi يتضمن معنى أن المستخدم – I/ أنا – يمكن أن يستخدم الخدمـة لكي يختلط مع (Mix) أناس آخرين[51]. مثـل المدونـة، فـإن النـاس في Mixi يتشاركون قصصا شخصية أو مذكرات ويستخدمون هذه المـذكرات لتشـكيل مجتمعات حول الاهتمامات المشتركة والمواهب والميول الشخصية.

إن Mixi مشهور إلى أقصى حد في اليابان. لقد نما من عشرة آلاف مستخدم عام 2004 إلى أكثر من أربعة عشر مليون مستخدم عام 2007[52]. لا يمكّـن Mixi مستخدميه من كتابة قصصهم وهم يتنقلون فقط، ولكن ردود الفعل على نشراتهم قد تأتي من مستخدمين متنقلين آخرين بشكل فوري من أي مكـان. إلى جانـب التدوين، يسمح Mixi للمستخدمين بتحميل محتوى فيديو قد أنشأوه أو عثروا عليه في خدمات مثل يوتيوب. إن خاصية اقتفاء الأثر تسمح للمستخدمة بأن تشاهد من زار صفحتها ومتى فعل ذلك. بهذه الطريقة تشرح يايوي: "أستطيع أن أعرف مـن يهتم بـي".

بعض هؤلاء الأشخاص يتعلمون الإنجليزية خلال تسجيلات بودكاست وتقنيات التعلم المتنقلة الأخرى. لقد وجدت يايوي أن تسجيلات بودكاست يمكن أن تحسّن مهارات السماع والكتابة لدى الطلاب اليابانيين[53]. إنها تستخدم بشكل ابتكاري كل مراجع الأخبار أون لاين، مثل تلك في موقع CNN.com، وذلك لإشراك طلاب كليتها في محتوى حقيقي باللغة الإنجليزية. بالنسبة إلى المتعلمين الصغار فهي تذكر أن (CNN Student News) سي أن أن ستيودنت نيوز موجهة خاصة باتجاه طلاب المدرسة الثانوية والمتوسطة. ما تتضمنه برامج الأخبار هذه هو مستلزمات منهاج إضافي؛ مثل اختبارات قصيرة، وأسئلة لتتم مناقشتها، وخرائط، وسجلات مدرسية. إنها تضيف أن برنامج صوت أمريكا لديه موقع إلكتروني Special English موجه لأناس ليست لغتهم الأصلية هي الإنجليزية. إن البرنامج الذي يقرأ بسرعة أبطأ من السرعة الطبيعية ويعتمد على جمل قصيرة وسهلة، يمتلك مفردات أساسية لما يقارب نحو ألف وخمسمئة كلمة.

بالرغم من أن الموارد أون لاين المجانية هذه مستخدمة بشكل متزايد من قبل المدرسين اليابانيين في دورات تدريس اللغة الإنجليزية كلغة ثانية ESL، فإن يايوي قد سارت على الطريق الذي اعتمده القليل من اليابانيين، وذلك من خلال حمل طلابها على إنتاج تسجيلاتهم الإنجليزية الخاصة بهم[54]. إنها مفتونة بهذه الإمكانيات التي تمكّن الطلاب من تسريع تعلمهم للإنجليزية. يايوي ليست وحدها. أحد الموارد يجري اختباره حاليا، وهو Kinjo Podwalk. لديه طلاب يابانيون يقدمون بلدانهم الأصلية عبر برامج بودكاست أون لاين. الكثير من هذه الابتكارات على الأرجح قادمة على الطريق.

هذه فقط أمثلة قليلة مقتضبة تبيّن أن اليابانيين قد أعلنوا عن عصر جديد للتعلم. من دون شك، إنّ الثقافات حول العالم ستواصل مراقبة اتجاهات التعلم المتنقل المستهل من قبل اليابانيين وتبنّيها. إنني بالفعل متأكد من أن العقد القادم سيشهد فيضا من تطبيقات التعلم المتنقل، والتي سيكون الطابع التكنولوجي الياباني غالبا عليها.

M-KOREA: IT'S A CYWORLD AFTER ALL

التعلم المتنقل في كوريا وموقع ساي وورلد

ليست اليابان المكان الوحيد على سطح هذا الكوكب الذي وجد فيه الملايين من المجانين وعشاق التكنولوجيا المتنقلة لأقصى درجة. إن جيران اليابانيين إلى الغرب يحبون تكنولوجياهم بالقدر نفسه. مع خدمات مثل Moneta، فإن العديد من الكوريين يستخدمون هواتفهم النقالة من أجل الأعمال المصرفية وغيرها من العمليات المصرفية. في الحقيقة، هذه الأجهزة غالبا ما يطلق عليها اسم *هواتف المحافظ* Wallet phones[55]. وفيما التكنولوجيات تتقارب نحو الهواتف الذكية فإن هواتف المحافظ هذه ستنمو شعبيتها. في بعض الدول، تسمح هواتف المحافظ للمالك ليس فقط بأن يعبر في ممرات وسائل التنقل وأن يدفع ثمن القهوة، وإنّما تسمح له أيضا بدخول مباني المكاتب، وفتح المنازل، والوصول إلى بيانات شخصية رئيسة مثل كلمة المرور، ومعلومات جواز السفر، ومعلومات التأمين الخاصة به. وبانتشار هذه التكنولوجيات فإن حقائب الأيدي المعتادة والمحافظ قد ينتهي بها الأمر بأن تصبح ضئيلة الحجم أو ربما تصبح لا شيء.

إن قابلية الوصول إلى النطاق العريض العالية جدا والرخيصة جدا سبب رئيس في كون الجماهير الكورية متنقلة جدا. إنّ أكثر من 90 بالمئة من العائلات في كوريا متصلة فعليا بإنترنت عريض النطاق ورخيص[56]. إنه أمر طبيعي بالنسبة إلى الصغار هنا أن تكون لديهم حياة اجتماعية تدور في المقاهي السيبرانية أو PC bangs الموجودة تقريبا في زاوية كل شارع[57]. بالنسبة إلى العديد من الأشخاص في كوريا، إن الوصول إلى الإنترنت شيء أساسي في الحياة.

أثبتت الزيارات الشخصية العديدة إلى كوريا خلال العقد الماضي علاقة الحب التي يكنها الكوريون للتكنولوجيا. فتقارير الحكومة اللامعة من أماكن مثل KERIS (خدمات معلومات البحث العلمي والتعليم الكورية) حول التعلم الإلكتروني وتقنية الاتصالات والمعلومات في المدارس والجامعات الكورية قد أثقلت حقائب سفري في كل مرة أرتحل فيها عائدا من هناك. وتؤكّد التقارير السنوية لاتحاد الاتصالات اللاسلكية الدولية (ITU) أن كوريا قد صُنفت في لائحتها بين

الدول الأولى التي تتمتع بإمكانيات رقمية عالية[58]. إن الدول مثل اليابان والدنمارك وأيسلندا والعديد غيرها تغلق الفجوة، ولكن كوريا حافظت على صدارتها خلال السنوات العديدة الماضية. إن هذا في خاتمة المطاف يعني أن موظفي الحكومة والمعلمين سيتطلعون بشكل مزايد إلى كوريا من أجل اتجاهات تكنولوجية ذات صلة بالتعلم، وكذلك ستفعل شركات التدريب. من المثير للاهتمام أن المملكة المتحدة قد صُنفت في المرتبة التاسعة، وكندا في المرتبة السابعة عشرة، والولايات المتحدة في المرتبة العشرين في تقرير عام 2007. بلغة الأرقام، لدى كوريا الجنوبية ثلاثة وأربعون مليون مستخدم للإنترنت، تليها فقط الولايات المتحدة، والصين، واليابان، والهند، وألمانيا؛ وإنّ كلاً من هذه الدول لديها ما يكفي من أكبر تعداد سكاني[59].

التمويل لتقوية البنية التحتيّة للإنترنت على طول كوريا قرار اقتصادي، وهو على الدرجة نفسها من الأهمية كقرار تعليمي. على سبيل المثال، هذه الاتصالية تمنح الكوريين الصدارة في البحث وتطوير الجهود ابتداء من الملابس الذكية، إلى الكتب المدرسية الإلكترونية، إلى الألعاب أون لاين متعددة اللاعبين (MMOGs). في مارس عام 2007، كان وزير التعليم والتنمية البشرية (يسمى الآن وزير التعليم والعلوم والتكنولوجيا) قد أعلن أنهم سيعملون على تطوير كتاب مدرسي رقمي متطور يمكن أن يكون رخيصا للغاية ويتم تعديله سريعا[60]. وسيسمح هذا الكتاب للطلاب بالتفاعل مع مدرسيهم في أي وقت ومن أي مكان. إضافة إلى ذلك، إنّ الطلاب المرضى سيكونون قادرين على حضور الصف، وأولئك من ذوي الدخل المحدود سيتصلون بواسطة مصادر تكميلية أون لاين، ولوازم تعليمية مثل الفيديو أون لاين، والرسوم المتحركة على الحاسوب، والعوالم الافتراضية. الكتاب المدرسي، وكتاب التمارين، والقاموس، وإمكانيات الاتصالات كلها يجري تصميمها داخل النظام.

إن الكتب الرقمية ليست سوى مبادرة واحدة في كوريا. فالملابس الذكية المتضمنة لمشغلات موسيقى رقمية، ورقائق حاسوب، وأجهزة أخرى سوق يُتوقّع لها أن يبلغ حجمها 14 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2014، ومن المتوقع أن

تحصد كوريا ما يزيد على 20 بالمئة من سوق الملابس الذكية[61]. إذا نجحت – وما من سبب للاعتقاد بأن ذلك لن يحدث – ففي القريب العاجل يمكننا أن نرى أنفسنا ونحن نتجول في أماكن عملنا ومنزلنا مثبتين مجسات أو رقائق ذاكرة موضوعة داخل الملابس التي نرتديها.

كوريا دولة متخمة بالمتعلمين الذين يعشقون إمكانياتهم التنقلية. اليوم، إنّ الطلاب الكوريين يمكن أن يقوموا بتنزيل مذكرات محاضراتهم، واختبارات إعداد الكلية، والموسيقى، والصور، والفيديو إلى مشغلات الوسائط المتحركة الخاصّة بهم أو PMPs[62]. باستخدام PMPs هذه، إنّ المراهقين الكوريين يمكن أن يشاهدوا تسجيلات إذاعية عالية الجودة لبرامج تلفازية عن الالتحاق بالكلية يتم بثّها من قبل نظام البث التعليمي (EBS). وكل هذا مجانا! إن الكوريين يعملون ضمن نظام عالي التنافسية، والذي يعتبر أن زيادة الوصول إلى أرقى الكليات والجامعات هو الهدف النهائي. وبالتالي، إنّ تقديم وصول عادل إلى برامج إعداد الاختبار هذه في كوريا إعلان ضخم. بواسطة إمكانيات *فيديو على الطريق* (video-on-the-go) هذا؛ يصبح التعلم في كوريا متنقلا ووجوديا للغاية. وربما سيكون في السنوات القليلة التالية شائعا بالنسبة إلى أقسام التعليم وشركات الإذاعة العامة في الدول المختلفة لتقدم أنواعا مشابهة من الموارد من أجل متعلّميها الصغار.

وهناك هوس آخر لدى الكوريين الجنوبيّين وهو التدوين. وكما في اليابان، إنّ العديد من الكوريين يحدّثون مدوناتهم باستخدام أجهزة متنقلة. ونظرا إلى أن هذه الهواتف مزودة بكاميرات تسمح بالالتقاط الصّور وتصوير الفيديو، فإن المدونين المتنقلين سيحمّلون في الغالب صورا ومقاطع فيديو مع نشراتهم أكثر من المدونين الثابتين الذين يعتمدون على الأجهزة الحاسوبية. كوريا الجنوبية موطن لثلاث من أصل عشر أشهر خدمات استضافة التدوين، Cyworld، Planet Weblog، Yahoo! Blog[63].

Cyworld هو عادة الأداة المختارة. في كوريا، أصبح الحفاظ على الموقع الإلكتروني Cyworld تسلية وطنية. إنّ Cyworld المملوك من قبل أس كي تيليكوم، أكبر مزود خدمة لاسلكية كوري يجمع بين جوانب الشبكات

الاجتماعية - مثل MySpace وFacebook - والصفحات الشخصية، والتدوين، والمحافظ الإلكترونية، ومشاركة الصور. وكعامل جذب إضافي، إنّ الخدمات الأساسية مجانية، بالرغم من أن العملة السيبرانية المستخدمة وتدعى *دوتوري* (أي *بلوطة*) مشهورة جدا. عندما تقرأ نشرة ممتعة أو تعليقا على الصورة، فبإمكانك الضغط على اسم الشخص الذي أرسل التعليق وعندها تنتقل فورا إلى غرفته الرقمية.

مع التشديد على البناء، والإنشاء، والتصميم، والاتصال، والمشاركة، إنّ Cyworld متناغم فعلا مع ثقافة التعلم التشاركي التي تولدت بواسطة انتشار ويب 2.0. ربما ليس هناك مكان آخر على سطح هذا الكوكب هذه الثقافة جاهزة فيه أكثر من كوريا. Cyworld قد وجد منجم ذهب بواسطة شعب كوريا الجنوبية الذي يمتلك الوصول، والإمكانيات المتقدمة للاتصال، والدهاء الرقمي للانتفاع من التكنولوجيات الناشئة التي تصل الناس ببعضهم بطرائق كانت في السابق مستحيلة أو غير مسموع بها. إنّ مجموعات الاهتمامات، والصداقات والزيجات، والأعمال الصغيرة تزدهر نتيجة ممارسة الأنشطة في Cyworld. يستطيع أيّ شخص أن يدخل Cyworld من خلال هاتفه النقال أو PMP.

أولئك الذين يُمضون وقتا مبالغا فيه في تعزيز موقعهم الخاص على Cyworld وتحديثه؛ سيطلق عليهم اسم *مدمني ساي* Cy-jil أو Cy-holic[64]. بالرغم من التناقص الذي حصل في السنوات الأخيرة إلا أن العديد من الكوريين يمكثون ثلاث ساعات إلى أربع ساعات كل يوم وهم يزيّنون صفحاتهم المصغرة على Cyworld ويحدّثونها[65]. وبواسطة البنية التحتية الشاملة للنطاق العريض في كوريا، يمكنهم الوصول أينما كانوا. وكما حصل مع معظم هذه الفضاءات، طوّر Cyworld لغته المميّزة بمفرداتها الخاصة. يطلق على الصفحة الشخصية اسم ميني هومبي فيما تدعى مجموعاتهم هومبيز. وإن تجسَّد شخص ما على صفحته الشخصية ميني هومبي فهو يسمى ميني - مي.

لحسن الحظ، إن هذه الرطانة لا تردع الناس بالتأكيد عن استخدامه. في الحقيقة، بحلول عام 2005، كان عشرون مليون شخص أو ما يزيد على 40 بالمئة

من سكان كوريا الجنوبية البالغ عددهم 49 مليون نسمة لديهم عضوية في Cyworld[66]. المثير للإعجاب أكثر هو أن ما يفوق 90 بالمئة من هؤلاء - وهم في العقد الثاني من أعمارهم ولديهم وصول إلى الإنترنت - يستخدمون Cyworld. إنني أعرف أنني عندما أتشارك صورا مع زملائي والطلاب الكوريين، فسوف تجد لها مكانا ما على موقع Cyworld الإلكتروني. يستطيع الأصدقاء دعوة آخرين للاجتماع في موقع إلكتروني لأحدهم في Cyworld حيث يكون بإمكانهم التحدث إلى آخرين، والإجابة على النشرات، وقراءة الأحداث المسجلة أو محاضر الجلسة. على نقيض مواقع إلكترونية مماثلة في الدول الغربية، إنّ مستخدمي Cyworld الكوريين مطالبون بتقديم الأسماء الحقيقية، والرقم الوطني الكوري للقيام بالتسجيل في الموقع. من المرجح أن تحدّ هذه الممارسات من الاحتيال والأنشطة الإجرامية.

هناك العديد من الأسباب الثقافية التي أدت إلى اشتهار Cyworld في كوريا. إن الدول مثل كوريا واليابان والصين معروفة كثقافات تجمعية متكتلة وشاملة بشكل واسع[67]. إنه من المهم المحافظة على الوعي بالآخرين داخل المجموعات عبر الأنواع الاجتماعية والأدوار السياقية التي يقدمها Cyworld. وهكذا، يصبح Cyworld أكثر فأكثر وسيلة للتعبير داعية إلى الفردانية، فضلا عن أنه طريقة يعبر فيها الشخص عن وضعه كفرد من أفراد مجموعة معينة. وهكذا، إنّ ظاهرة Cyworld ليست مقتصرة على كوريا الجنوبية، فلقد توسعت فعلا لتصل إلى الثقافات الشرقية مثل اليابان وتايوان والصين فضلا عن الولايات المتحدة. بالنسبة إلى أمريكا الجنوبية وأوروبا والهند، إنّ مواقع Cyworld الإلكترونية ستأتي قريبا.

M-AFRICA: THE LAND OF LEAPEROGGING

التعلم المتنقل في أفريقيا: أرض القفز التكنولوجية الجديدة

ليست كل قصة تعلم متنقل مشوقة تأتي من اليابان وكوريا. فصديقي جون تراكسلر في جامعة ولفيرهامبتون في المملكة المتحدة قد درس التعلم المتنقل حول العالم، وكتب القليل من الكتب في هذا الموضوع[68]. ولقد تمّت بعض دراساته في

دول أفريقية؛ وعلى وجه التحديد، في كينيا، وجنوب أفريقيا. إنه يثق بأن التعلم المتنقل أكثر مرونة وشخصانية وقابلية للتحرك من الأشكال الجامدة للتعلم أون لاين التي سيطرت في العقد الماضي[69]. أخبرني تراكسلر أن استخدامات التعلم المتنقل في أفريقيا مختلفة عما هي عليه في الدول الأخرى التي قد أشير إليها. بالنسبة إلى العديد من الأفارقة، إنّ التعلم المتنقل يساعد على التغلب على المشاكل المتعلقة بالاتصالية المحدودة.

إن النقاشات حول منافع التعلم المتنقل مختلفة بشكل كبير في أفريقيا عنها في أوروبا وأمريكا الشمالية؛ وكذلك النقاشات التي تتعلق بالتحديات. فصّل تراكسلر المشاكل المتنوعة لحلول التعليم التقليدي ذات الصلة بالتدريب المعتمد على الحاسوب والتعلم أون لاين في أفريقيا. في العديد من الأماكن، كان الأفارقة محرومين من الحواسيب، والكهرباء، والمباني الآمنة، والبرمجيات الرخيصة الملائمة، والدعم التقني. وفي الوقت نفسه، ووفقا لتراكسلر هناك تزايد في امتلاك الهاتف النقال وقبوله واستخدامه. هذا التسارع في استخدام الهاتف النقال والشبكات المتعلقة به يجعل الهاتف النقال خيار تعلم مفيدا. يشير أولئك الموجودون في أوروبا، وأطراف المحيط الهادئ، وأمريكا الشمالية إلى التعلم غير الرسمي، والذاتي، والتعلم الشخصي مدى الحياة، فضلا عن طبيعة التعلم المتنقل صغير الحجم. في المقابل، إنّ تجارب التعلم المتنقل والحاجات في أفريقيا حيث التقاليد التعليمية الفريدة والأولويات الظاهرة للعيان؛ مختلفة كثيرا. في العديد من الحالات، ليس هناك مجال للنقاش؛ فقد يكون التعلم المتنقل الخيار الوحيد. هناك العديد من الأدوار التي يلعبها التعلم المتنقل في أفريقيا. على سبيل المثال، في كينيا هناك حاجة ملحة إلى تطوير نحو 200 ألف مدرس مدرسة ابتدائية من الناحية المهنيّة. في استجابة جزئية، إنّ مشروع تاكسلر الموجّه ينسّق جهود دعم ثمانية آلاف من هؤلاء المدرسين عبر مستلزمات تعليمية إضافية بشكل تراسل نصي[70]. ولقد ذكر أيضا أن جامعة بريتوريا تستخدم الرسائل النصية لدعم المعلمين في برنامجهم للتعلم عن بعد من الناحية الإداريّة. وسّعت الجامعة حديثا أنشطة التعلم المتنقل عبر السماح للطلاب بالاتصال هاتفيا لعرض أسئلتهم الأكاديمية، واستقبال التغذية المرتدة عليها عبر

الرسائل النصية القصيرة. ويمكنهم أيضا أن يتصلوا ويستمعوا إلى محاضرات قصيرة مصممة لهم على وجه الخصوص. الطلاب في هذا المشروع يستخدمون أيضا الهواتف النقالة من أجل اختبارات تفاعليّة متعددة الخيارات لقياس معرفتهم. إنه من البديهي أن تتم قولبة التدريب والتعليم في أفريقيا بواسطة التكنولوجيات المتوفرة لدى الناس.

تراكسلر لم يُنهِ عمله بعد. في ابتكار متنقل آخر في أفريقيا، أعلمني بالمشروعات الموجّهة في جنوب أفريقيا لاختبار ويكيبيديا صوتية متنقلة. وهناك مشروع آخر هو مشروع التعليم الرقمي المعزز(DEEP)، الذي يوفر تطويرا مهنيا لمدرسي الصفوف الابتدائية في الريف من خلال كتب إلكترونية مشروحة على الأجهزة اليدوية. تتضمن الموارد المتنقلة الأخرى المقدَّمة في DEEP مقاطع الفيديو والصوت، وروابط ويب ملحقة به.

من الواضح أن أولئك الموجودين في أفريقيا في خضم التحضير لقفزة طويلة للوثوب فوق الحواجز التكنولوجية التي كانت في الماضي. إن التعلم المتنقل يسمح لأناس أكثر بالانضمام إلى لعبة القفز هذه. وقفزهم وانضمامهم إلى هذه اللعبة سيحدثان! الدول الأخرى التي تتمنى أن تكون لديها جولة في التعلم المتنقل يجب أن تكون مراقِبة عن كثب لأفريقيا خلال العقود القادمة.

M-LATIN AMERICA: THE POCKET SCHOOL

التعلم المتنقل في أمريكا اللاتينية ومشروع مدرسة الجيب

أفريقيا ليست الدولة الوحيدة في أتون لعبة القفز بواسطة التكنولوجيات المتنقلة. عندما زرت وابني ألكس سان فرانسيسكو في أوائل أغسطس عام 2007، تناولنا العشاء مع الدكتور بول كيم رئيس موظفي التكنولوجيات في كلية التعليم في جامعة ستانفورد، فضلا عن آخرين من موظفي جامعة ولاية سان فرانسيسكو المجاورة، وموقع Exploratorium المعروف. خلال استكشاف موقعه الإلكتروني والمشروعات المرتبطة به كان واضحا أن الدكتور كيم يعمل بشكل تزامني ربّما على عدة مشروعات في ابتكارات تكنولوجيا التعلم.

من بين مساعيه الرئيسة كان كيم يبحث عن الطرائق الأقل تكلفة للوصول إلى الصغار المعوزين من خلال الأجهزة المتنقلة. بالتحديد كان مهتما بالطريقة التي قد تساعد فيها التكنولوجيا المتنقلة أطفال السكان الأصليين في أمريكا اللاتينية الذين يفتقرون عادة إلى خدمة التعليم، والذين صاروا أمّيين نتيجة ذلك. لقد أعلمني أن هناك ما بين 50-60 مليون فرد من السكان الأصليين في أمريكا اللاتينية، معظمهم يسكنون في المكسيك، والبيرو، وبوليفيا، وغواتيمالا، والإكوادور[71]. ولأسباب متعددة، إنّ السكان غير الأصليين لديهم وصول إلى مصادر التعلم الرسمي الأرفع مقاما بشكل واسع. ذكر بول أنه في أماكن مثل المكسيك، قد يسافر السكان الأصليون من أجل الحصاد الموسمي، ويعيشون في مجتمعات صغيرة جدا على أن تُبنى لهم مدرسة رسمية. وفي الأماكن حيث توجد مدرسة، غالبا ما تكون هذه المدرسة دون المعايير المطلوبة، ويفتقر مدرسوها إلى التدريب. والأسوأ من ذلك أن آباء الأطفال من السكان الأصليين يفتقرون عادة إلى التجارب المدرسية الرسمية هم أنفسهم. وكنتيجة لذلك، هناك القليل من الكتب والموارد التعليمية الموجودة في العديد من منازلهم.

عندما تجمع هذه العوامل فإن الفرص التعليمية لأطفال السكان الأصليين في أمريكا اللاتينية قاتمة على أحسن وجه، فيما باقي العالم يتقدم في الاختراعات التكنولوجية العلمية. لسوء الحظ، إنّ هذه التطورات تتطلب مهارات متطورة أكثر، ومعرفة شاملة لكي تنجح في هذا العالم العالمي. إن الوضع كئيب حقا.

إن حل الدكتور بول هو *المدرسة الجيبية*. لتوضيح ذلك، سحب الدكتور بول مشغل MP3 قيمته 19 دولارا أمريكيا من جيب قميصه، ثم عرض لنا ميزات رئيسة قليلة، مثل شاشة ملونة بسماكة 1.5 بوصة، وستة أزرار للانتقال بين المحتوى، ومتحدث مدمج، وميكروفون، وكاميرا، ومنفذ USB، وبالطبع زر الطاقة[72]. مع ما يتراوح بين 512 ميجابايت وواحد جيجابايت من الذاكرة، كان لدى الجهاز القدرة على تشغيل كتب يمكن أن يستمع إليها الصغار، فضلا عن إشراكهم في ألعاب وأنشطة ذات صلة باللغة. هذا الجهاز الفريد يخزن صورا وتسجيلات صوتية، وبالتالي يمكن استعماله في دروس التهجئة والقواعد. على

سبيل المثال، إنّ الأبجدية من خلال تطابق الكلمات والصور يمكن أن تكون مقروءة بالنسبة إلى المتعلم.

عندما تجمع هذه القدرات لكلمات، وأصوات، وصور بواسطة هذا الجهاز خفيف الوزن؛ فإنك تشاهد عقودا من الأبحاث المرتبطة بسيكولوجية التعلم المتعلقة بالوسائط المتعددة وقد خرجت إلى الوجود. هذا الجهاز الصغير أداة تعلم ثورية ستساعد على تعليم ما لا حصر له من الصغار في السن الذين لم يكن يتوفر لديهم في السابق وصول إلى المدرسين! إن الدكتور كيم لا يعمل وحده، فهناك الآلاف من العقول اللامعة حول الكوكب تعقد بحوثا علمية عن الميديا، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، والقراءة، وعلوم الحاسوب، والتصميم التعلمي، والتفاعل الحاسوبي الإنساني، وتصميم الحاسوب، والتصنيع. إنهم جميعا قد ذهبوا بنا إلى هذه النقطة. بالنسبة إلى الناس الأميين حول العالم يمكن أن يكون التعلم الآن متاحا ورخيص التكلفة وشخصانيا بواسطة جهاز وسائط متعددة غني، والذي يمكن أن يقدّم بسرعة تجربة تعليمية متفاعلة.

إن دراسة مشروع الدكتور كيم تبيّن أن الأطفال يتعلمون استخدام هذه الأجهزة بسرعة. ونظرا إلى أن هؤلاء الصغار من السكان الأصليين لديهم فرص تعليمية ولعب محدودة، فإنه ليس من المستغرب أن بعض الأطفال يستمعون إلى القصص مرات ومرات من دون أي تردد. وكخيار آخر إضافي إلى جانب تشغيل هذه القصص من الجهاز، إنّ أيا من القصص المحملة يمكن أن تطبع وتقرأ. فبمجرّد طباعتها؛ تحمل الوثائق شيفرة خيطية يمكن أن يتم تعرّفها من قبل كاميرا مدمجة في الجهاز المتنقل وتشغيلها، وهكذا يستطيع المتعلمون المتابعة عبر الصوت. إن بحوث الدكتور كيم قد توصّلت إلى أن الأطفال الذين لا يتمتعون بمهارات القراءة والكتابة يميلون إلى الانتباه إلى الصوت أكثر، في حين أن أولئك الذين يعرفون القراءة والكتابة نوعا ما قد يضبطون الكلمات على الورق، أو ببساطة يقرأون النص المطبوع. في الحقيقة، إنّ الجهاز المتنقل يقدم فرص التعلم الوجودي، وخيارات تعلم متعددة بسعر رخيص.

إنّ أدوات التعلم متعددة الوسائط هذه يمكن أن تساعد على تعليم أطفال العمال المهاجرين في أي دولة. هذه الأجهزة بالتحديد متوفرة بأسعار معقولة جدا

من خلال الإيجار المنتهي بتمليك البرامج. بالنسبة إلى الوقت الحاضر، إنّ الأجهزة تأتي مزودة بنحو 350 قصة قصيرة أو 200 قصة طويلة والتي تسهل قراءتها. وهي رخيصة عند طباعتها لأنها بطول صفحة أو صفحتين فقط. السعر ليس السبب الوحيد لكون مدرسة الجيب مشروعا جذابا. إن الأكثر أهمية هو أن العديد من آباء السكان الأصليين ليس لديهم مهارات القراءة والكتابة، وهكذا لا تستطيع الأمهات القراءة لأطفالهن. إن الجهاز يوفر طريقة لتأمين خبرة كهذه لا تقدر حق قدرها من قبل العديدين منا.

ضع في الحسبان أن هذه هي البداية فقط. إن أسعار الذاكرة الرخيصة ستواصل الهبوط، وسيتم تصميم محتوى إضافي. عندما يحدث هذا فإن الطلاب سيمتلكون العديد من الجيجابايت من محتوى تعليمي مبهج عند أطراف أناملهم ليس فقط لتحسين مهارات القراءة، ولكن لمساعدتهم أيضا في العلوم والرياضيات والصحة ومجالات أخرى. إن النتيجة النهائية ستكون أحلام الدكتور كيم حول مدرسة جيب شاملة، وكذلك معلم الجيب من أجل التعلم الشخصاني. هذا البرنامج لا يهدف إلى أن يحلّ محل المدارس والمدرسين، ولكنه يهدف إلى أن يجعل للمدرسين وجودا في المناطق التي تخلو منهم، أو حيث هناك القليلون منهم ممن يمكنهم المساعدة. مع هذا التعلم المتنقل، يمكن تعبئة فجوة تعليم هائلة في أمريكا اللاتينية وبين العمال المهاجرين في أمريكا الشمالية. وإذا تم ذلك، فإن عالم التعلم ينفتح للملايين من الناس الذين كانوا في السابق محرومين منه[73].

M-WORKERS

العمال المتنقلون

هناك احتياجات إلى التعلم المتنقل مشابهة موجودة في بيئة العمل. إن التعلم المتنقل يعدّل طبيعة العمل عبر تحويل المكان الذي يحدث فيه التعلم ذو الصلة بالوظيفة. فالتدريب المعتمد على الفصول التقليدية في غرف مفصولة الجدران لم يعد كافيا. اليوم، إنّ العمال المنتجين يتطلبون دعما في الأداء وهم يعملون. هذه التغييرات حقيقية بصورة خاصة بالنسبة إلى عمال المعرفة. إن التعلم المتنقل جزء من

المعجم المألوف لبيئة العمل في القرن الحادي والعشرين. ووفقا لجون تراكسلر، إنّ "الأجهزة المتنقلة لا تنتج فقط أشكالا جديدة للمعرفة وطرائق جديدة للوصول إليها، ولكنها تنتج أيضا أشكالا جديدة للفن والأداء، وطرائق جديدة للوصول إليها (مثل أفلام الفيديو المصمّمة والمباعة على أجهزة الآيبود). إن الأجهزة المتنقلة تنتج أشكالا جديدة من التجارة والنشاط الاقتصادي كذلك. وهكذا، إنّ التعلم المتنقل ليس حول *التنقل* أو *التعلم* كما كان الفهم سابقا، ولكنه جزء من مفهوم جديد للمجتمع المتنقل[74].

هناك العديد من العمال الذين يصلون اليوم إلى التعلم والتدريب أون لاين. قد ينزّل البعض على أجهزة الآيبود أو مشغلات MP3 الخاصّة بهم معلومات ذات صلة بتدريب خدمة الزبائن. أما البعض الآخر فقد يحتاجون إلى تحديث في اللوائح الحكومية أو إلى التدريب الإلزاميّ. فيما قد يتعلّم آخرون عن تطبيقات سطح المكتب أو ربما عن مزايا متقدمة لم يستخدموها من قبل. إن الاستماع قد يحدث خلال فترة الاستراحة، أو عندما نكون في خضم تمرين رياضي عنيف خلال فترة الغداء، أو خلال الانتقال اليومي إلى العمل. إنّ هذا التعلم مفيد على وجه الخصوص عندما تكون في ازدحام مروري يستغرق وقتا طويلا.

بالرغم من أنه يصعب على العديد من الناس تخيل ذلك، إلا أنه ليس غير مألوف بالنسبة إلى وكيل البيع القابع في فندق عالمي أنيق أن يجد نفسه ضجرا للغاية. عندما تحدث هذه النوبات المملة، فإنه قد يقرر التعلم عن منتجات شركة جديدة من رحلات تجريبية أون لاين، وشروحات، وإعلانات عن منتج ما من خلال اتصال لاسلكي يقوم به من بهو الفندق أو من غرفته. كثيرا ما تكون المواقع الإلكترونية لمجموعة مستخدمي الشركة مليئة بمعلومات وثيقة الصلة بالموضوع. إنّ أنشطة التعلم المتنقل هذه لا تقدم فقط الراحة من الارتحال الإلزامي؛ ولكن الأكثر أهمية هو أنها تساعد البائع على أن يكسب معلومات قيمة قد يتم استخدامها في اجتماعات اليوم التالي. إن التعلم تحت الطلب ومتوفّر فورا!

إن تدريب الموظف عبر جهاز الآيبود سيصبح أكثر قبولا. على سبيل المثال، إن الآلاف من الموظفين في أجنحة فندق هيلتون هوم وود يتلقون تدريبا وهم

يعملون بواسطة وحدات دراسية منفذة عن طريق فيديو مدته دقيقتان عبر ميزة الفيديو في جهاز الآيبود[75]. كجزء من هذا التدريب، كان تدريب الفيديو يعتبر أساسيا لأنه يشرح بالصور المزايا المختلفة ذات الصلة بلوائح الطعام والمشروبات الجديدة. بواسطة هذا البرنامج، يصبح التعلم أكثر مرونة، وقابلا للانتقال وفق حاجات العامل، وعمليّا، وسهل التطبيق. إلى الآن، إنّ هذا المحتوى تكميلي لبرامج تدريبية موجودة. وقريبا، لدى التآلف معها وقبولها ستصبح هذه البرامج التطبيق القياسي، في حين أن التدريب الآخر سيكون تكميليا.

ذكر تيد هوف، رئيس قسم التعلم في آي بي أم، أن سرعة التغيير عالية جدا، الأمر الذي قد يغيّر كل الصناعات في غضون عقد من الزمن. في أوقات العولمة التي نعيشها، عندما تُمكّن التكنولوجيات الأفراد من العمل معا عبر الدول والوزارات بطرائق لم تكن متخيلة من قبل؛ تصبح التخصصات المتعددة مطلوبة وليس التخصّص الواحد فقط. إن أدوات التعلم والموارد تحتاج إلى قدرة الإطلاق والاستجابة. كما أضاف هوف: "إن آي بي أم قد تغيرت بشكل صارم كقطاع أعمال في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. يجب على التعليم أن يمتلك خاصيّة تجاوب أكثر فورية مع كيفية تعلم الناس"[76]. يتفهم هوف أن الناس يتعلمون بشكل أفضل عن طريق التدريب المستمر، حيث يطبّق الموظفون فوريا ما قد تعلموه، ويحصلون على الدعم لهذا التعلم في بيئات تعاونية.

هناك طريقة واحدة للتأكد من هذه الفورية ألا وهي استخدام التعلم المتنقل، مثل تسجيلات بودكاست. في آي بي أم يقوم الموظف بتنزيل أكثر من 4.5 ملايين بودكاست تساعد العمال على مواكبة التغير باستمرار واكتساب معرفة حاضرة. وليس هناك جدال في أن المنتديات والأوقات مشوقة مع تسجيلات البودكاست هذه. هناك شيء واحد مؤكد، وهو أن الموظفين في آي بي أم متعلمون متنقلون بشكل عال.

لتشجيع فرص التعلم المتنقل هذه، تعتمد آي بي أم على ويكي والعوالم الافتراضية وتبادلات الشبكات الاجتماعية وتطبيقات أخرى متنوعة لويب 2.0. على سبيل المثال، بحلول نهاية عام 2007، كان موظفو آي بي أم الرسميون قد

أداروا مؤتمرا افتراضيا لمدة أربعة أيام من أجل مئتين من أفضل عملائهم للتباحث والنقاش حول كيفيّة بسط نفوذ العوالم الافتراضية. نظرا إلى هذه البدعة الجديدة لهذا النوع من المؤتمرات، فإن أشكال الدعم المقدمة تظهر بشكل موقع إلكتروني، وويكي تفاعلية، ومؤتمر هاتفي، وأدوات تعاونية، وتسجيلات صوت لحلقات النقاش. إن العقبة الحقيقية الوحيدة كانت المشاركة المفرطة التي شهدها الحدث حيث ازداد عدد المشاركين المفترضين الذين كانوا مئتي مشارك ليصبحوا ثلاثمئة. بواسطة أشكال الدعم هذه، يستطيع موظفو آي بي أم في الولايات المتحدة أن يتعلموا من التفاعل مع آخرين في منظمة من كندا والمملكة المتحدة والهند والبرازيل وأستراليا الذين يشاركون في حلقات نقاش مختلفة من دون أن يضطروا إلى السفر. وبواسطة تسجيلات صوتية يستطيع المشاركون أن يستمروا في المشاركة بعد إنهاء حلقة نقاش معينة. هذه الأمثلة تشير إلى القوة الكامنة في جمع أدوات التنقل والافتراضية والتعاونية.

ONE LAPTOP PER CHILD

محمول لكل طفل

آخر مثال عن مبادرات التعلم المتنقلة الحالية هو الأكثر طموحا وشهرة. فكما تمّت المناقشة سابقا، إنّ الحواسيب المحمولة المزودة بالوصول اللاسلكي أساسيّة الآن بالنسبة إلى طالب الكلية الأمريكي. وهي متوفرة الآن في إعدادت العديد من المدارس الابتدائية والإعدادية كذلك.

ولكن، ماذا عن الدول والأقاليم الأكثر فقرا في العالم؟ مرة أخرى يتولى مختبر ميديا MIT زمام القيادة. شكرا لنيكولاس نيجروبونتي، المدير السابق لميديا لاب، ومنظمة *محمول لكل طفل* (OLPC)، وللعديد من المشاركين الآخرين، والملايين من الحواسيب المحمولة الرخيصة المنتجة من أجل أطفال في أماكن مثل الأرجنتين، وليبيا، ورواندا، والبيرو، والبرازيل، وفلسطين، ونيجيريا، وباكستان، وتايلندا[77]. أُطلق على هذا الحاسوب اسم مستعار هو *XO* وكذلك *آلة الأطفال*، وقد تم تثمينه بمئة دولار أمريكي مما دفع العديد من الناس إلى أن يطلقوا عليه تسمية *حاسوب*

100 دولار المحمول. إلا أنه وكبداية على الأقل، سيقترب سعره من 170 دولارا أمريكيا، ومن المتوقع أن ينخفض ثمنه مع الوقت. حاسوب Quanta حاسوب محمول مصنع في تايوان، وقد أُعلن أنه يمكن أن يُشحن منه ما بين خمسة إلى عشرة ملايين وحدة عام 2007[78]. ومع ذلك، يواجه Quanta منافسة متزايدة من شركات مثل إنتل مع حواسيبها المكتبية Classmate، وشركات أخرى تسارع إلى تعبئة هذه السوق الجديدة بأجهزة تعلم متنقل رخيصة الثمن. إضافة إلى هذا التحدي؛ إنّ Quanta والأجهزة المنافسة له يجب أن تحاول الإبحار في بيروقراطيات حكومية، وكذلك في قضايا الثقافة والسياسة في كل بلد[79].

الطلب لا يأتي ببساطة بشكل فرديّ وثنائيّ، وإنّما بعشرات الآلاف وحتى مئات الآلاف. بحلول خريف عام 2007، اشترت إيطاليا 50 ألف حاسوب من أجل الأطفال في أثيوبيا[80]. وفي الوقت ذاته تقريبا، وجدت طلبية لأكثر من 270 ألف حاسوب مكانا لها في البيرو، وهناك 100 ألف حاسوب محمول أخرى مخصصة للأوروجواي[81]. وفي مايو عام 2008، طلبت كولومبيا 65 ألف جهاز محمول *XO* للمدارس العامة للأطفال، وتم تسليم 50 ألفا منها عام 2009[82]. تشير هذه الطلبات إلى الحاجة إلى أجهزة التعلم المتنقل حول العالم. إذا كان بإمكان شيء ما أن يغيّر العالم سريعا؛ فإنه التكنولوجيا الرخيصة والمستخدمة بقوة والموضوعة في أيدي المتعلمين الصغار.

تصنع هذه التكنولوجيا تأثيرا فوريا. هل تذكر الحواسيب المحمولة البالغ عددها 100 ألف جهاز والتي شُحنت إلى الأوروجواي؟ أعدّ دارين مورف تقريرا ذكر فيه أن ما يفوق 160 طفلا في بلدة فيلا كاردال كانوا يلازمون حواسيبهم المحمولة[83]. كما أضاف: "إن مدن الأوروجواي الصغيرة نسبيا كانت قد انتابتها نوبة جنون لطيفة بمجرد وصول دفعة من حواسيب XOs البيضاء والخضراء اللامعة من مشروع *محمول لكل طفل* لتمنح أولئك الأطفال المحرومين المذاق الحقيقي لما يجب أن يصل إليه التعلم. وكما وُعِدوا، تم منح كل طفل حاسوبه الخاص". هذه الدفعة المعدة من XOs وأخرى مثلها ستؤدي من دون شك إلى القليل من إعادة التفكير في المناهج الدراسية هناك وفي أي مكان آخر.

إن XO بالتحديد واحد من أكثر الحواسيب الفريدة المصممة على الإطلاق، وربما الأكثر طموحا وأهمية تعليمية. إنه قابل للتنقّل، ومتين، ولاســلكي، وقابــل لإعادة الشحن بواسطة موتور يدوي. وهناك حقيبة مرفقة به طفولية الشــكل. إن XO يأتي مع لوحة مفاتيح صلبة بقصد مقاومة أي تراكم للغبار والقــذارة. إنهــا ستكون أيضا منشطة من أجل لغة المجتمع المستخدمة. ومع اثنين واط من الطاقــة، يتطلب المحمول فقط عشر ما يستهلكه الحاسوب المحمول اليوم. إضافة إلى ذلــك، بالنسبة إلى أولئك الذين لا تتوافر لديهم سواتر أو يعيشون في منطقة مفتوحــة، إنّ XO مجهز بشاشة عرضها 7.5 إنشات عالية الوضوح جدا، ولديه أيضــا شاشــة عرض مع خيار نمط أبيض وأسود قابل لإعادة التشكيل بحيث يُتــيح للمســتخدم القراءة منه تحت ضوء الشمس الساطعة. إن الشاشة في XO تدور وتغلق بطريقــة مماثلة للحاسوب اللوحي (Tablet)، وآلة اللعب، أو جهاز الكتاب الإلكتروني.

يبدو أنهم يملكون فكرة عن استخدامات عديدة ممكنة! بالانتفاع بشكل ذكي من البرمجيات مفتوحة المصدر والحرة، إنّ نظام التشغيل لمحمول XO هو ليــنكس. فبدلا من القرص الصلب، يعتمد محول XO على الذاكرة المؤقتة (فلاش ميموري). إضافة إلى ذلك، يأتي XO مع أجهزة لاسلكية داخلية؛ مما يسمح لحواســيب XO بالتحدّث إلى بعضها وبالمشاركة في تفاعلات نظير-نظير، كما يحصل عند مشاركة الصور أو تأليف الموسيقى. ومع استخدام الهوائيات القوية فإن شــبكات كهــذه يمكنها أن تكون متباعدة حتى مسافة تصل إلى ثلث ميل. إنه من السهل أيضا تعرّفه بفضل لونيه الأخضر والأبيض. عندما يستخدم XO بأعداد كبيرة، فــإن تكلفــة الوصول إلى التعلم المنخفضة هذه ستدفع الناس إلى استخدام بعض المفاتيح الأخرى المشار إليها في هذا الكتاب، بما في ذلك الفرص من أجل التعلم أون لاين، فضــلا عن استخدام بوابات التعلم ووحدات التعلم. ربما سيتحقّق الهدف من امتلاك هذه الحواسيب المحمولة الموزعة مثل الكتب المدرسية قريبا.

إنّ العديد من الأفكار من أجل XO تأتي مباشرة من أفكار سيمور بــابيرت حول التعلم البنائي المناقش في الفصل الثاني. إن التعلم يجــب أن يكــون نشــطا، ومرحا، ومشبعا بالتعبير الإبداعي. إن الصفحة الرئيسة للمشروع تشير إلى التعزيز

والاستكشاف والتعبير والتعلم ومشاركة الموارد حيث يمكن للمتعلمين أن يعثـروا على الموارد، وينشئوا المعرفة، ويشاركوا ما وجدوه. لم يعد الحاسوب المحمول مجرّد أداة تعلم قابلة للتنقل وذات تكلفة منخفضة فقط، ولكنه أداة تمكّن المتعلمين وتحوّل عملية التعلم بأكملها.

إن تأثير بابيرت واضح في هذا المشروع. إن متصفح الويـب المجـاني فيـه، ومشغل الميديا، وقارئ الكتاب الإلكتروني يمكن أن تغمر المستخدم بمحتوى غـني نصيا، وفيديويا، وصوريّا، وصوتيا. يستطيع المتعلمون أيضا أن ينشـئوا منتجـاهم الخاصة. هناك العديد من الأدوات المدمجة التي يستطيع الأطفال استخدامها للتعـبير عن أنفسهم وتوليد معرفة جديدة. بالطبع، هناك أدوات شائعة من أجل الكتابـة، ولكن هناك أيضا أدوات لتأليف الموسيقى، وتصميم المباني، ونقد أفكار الآخرين. أضف إلى ذلك أنّ هناك برمجيات لتصـحيح الـبرامج الحاسـوبية أو مشـاكل الرياضيات، ولتخيل عوالم جديدة، وللتعاون مع النظراء والآخرين حول الكوكب. بالرغم من أن التدريس من العديد من الموارد الموجودة أون لايـن مهـم، إلا أن المتعلمين يمكن أن يلتقطوا أفكارا جديدة يكتشفونها، وأن يتصرّفوا وفقـا لهـا. إن الأمل هو أن يفعل الطلاب شيئا بواسطة تلك المعرفة الجديدة عبر اسـتخدام XO للمساعدة في تعلمهم مع النظراء.

لقد حضرت اجتماعات حيث كان الناس يتساءلون عمّا إذا كان XO يسيّر مفكّرة تعلمية محددة في دول أخرى. ولكن شعوري هو أن تلك الحواسيب مجـرّد أدوات، وإذا كانت لديها طبيعة استخدام بناءة، فإننا يجب أن نترك الطبيعة تأخـذ مجراها. من الذي قد يوقف نظام المدرسة أو المعلم الذي يريد استخدام XO مـن أجل أنشطة وتجارب تعلم تقليدية أكثر؟

هنا تكمن قوة WE-ALL-LEARN. بواسطة أدوات مثل XO؛ يسـتطيع الطالب المساهمة بشكل نشط في التعلم، فضلا عن استقبال التعلم. والواحد منـهم يمكن أن يكون موضوعا في عملية التعلم؛ حيث إن مهارات التفكير عالية المستوى التي يحتاج إليها الإنسان ليحيا في هذه الألفية يمكن إحياؤها وتنميتـها. ويتصـور مشغلو مشروع OLPC أن هذا المشروع ليس وسيلة لتحصيل الأطفـال المـوارد

التعليمية التي يحتاجون إليها فقط، أو تحتاج إليها مدارسهم، ولكنه طريقة تمكّن أولئك الأطفال وتلك المدارس من استخدام الحواسيب المحمولة للمساهمة مرة أخرى في هذا العالم. إن الويب مورد مشارك دولي وغني، والطالب الذي يعمل الآن بواسطة XO جزء ثمين فيه.

كانت نيجيريا من بين الأماكن الأولى التي اختبر فيها XO. وكان هناك تقييم مفتوح على الموقع الإلكتروني OCPC يظهر القوة التحولية لآلة واحدة فقط. وتقول إحدى المدرّسات في مدرسة جالاديما في أبوجا، بنيجيريا: "لقد تم الارتقاء بمدرستنا بواسطة الحاسوب المحمول بالفعل لأن الأولاد يتعلمون أكثر... إنهم يشاهدون أنفسهم، ويكتشفون أشياء لم يقوموا بها من قبل على الإطلاق". وعلى اعتبار أن بعض المفاتيح الأخرى قد ترتبط بهذا الاتجاه - على سبيل المثال، الحرية المجانية المتوفرة في بوابات المحتوى التي تغطي تقريبا أي موضوع - إنّ الأدوات متاحة من أجل التعاونية والتفاعلية أون لاين، والمصدر المفتوح والحر، وأشكال التعلم التشاركي والنشط. أضف إلى ذلك أن XO صار في متناول أيدي الشباب في الأقاليم النامية والمتخلفة في العالم. تخيل أنهم يحملون في أيديهم قوة تعليمية تسمح لهم بتغيير العالم وتحويله.

إن نيجروبونتي وزملاءه في ميديا لاب هم أبطال الإنترنت المشارك وثوريوه، فلقد استهلوا الرحلة لتغيير العالم، وقد جعلوا العالم أكثر انفتاحا من أجل المتعلمين في العديد من الدول النامية. تخيّل لو أن الإمكانيات التعليمية الجديدة لم تكن موضوعة فقط في أيدي الأطفال الصغار، ولكن أيضا في أيدي إخوانهم وأخواتهم الأكبر سنا، وآبائهم، أو حتى أجدادهم. إن الأهداف تعليمية فعلا، ولكنها أيضا أكثر من ذلك بكثير. وكما يرى جريس روبنستاين في مؤسسة جورج لوكاس التعليمية (GLEF): "إن سقوط الحاسوب المحمول بين يدي الطفل في القرى النائية الصينية، ستتكشف عنه سلسلة من النتائج، ومنها أن الطفلة ستتلقى معرفة وطرائق جديدة تسمح لها بالتعبير عن نفسها من خلال الصور، والكلمات، والأصوات". وهذا ما توقعه نيكولاس نيجروبونتي أيضا فقد تساعد الطفلة والديها على العثور على الأسواق لمنتجاتهما في مدن أخرى بواسطة طبق فضائي للإنترنت رخيص

الثمن، وقد تقوم حتى بتطوير خطة عمل بنفسها. وعندما تتمتع إحدى العائلات بالرخاء فإن رخاء القرية سيزداد، وسيوسّع الفرص بالنسبة إلى الجيران"[84].

وعندما سألت روبنستاين نيجروبونتي عن أعظم أمنية له بالنسبة إلى مشروع *محمول لكل طفل*، أجاب أنه كانت لديه "أمنية تتحقق بثلاث خطوات: السلام العالمي، *من خلال التخلص من الفقر، من خلال* التعليم *من خلال* التعلم. التعليم هو الغاية والتعلم هو الوسيلة. فالكثير من التعلم يمكن أن يحدث من دون تدريس. نحن نعول على ذلك"[85].

بالنسبة إلى نيجروبونتي، إنّ المساهمة الفريدة لهذا المشروع كانت التعلم. فالناس يتعلمون. والأدوات مثل الحواسيب المحمولة التي عززت وبسطت، أو حوّلت عملية التعلم، فعلت ما هو أكثر من التعليم. فلقد وفّرت مفاهيم متعددة، وأتاحت لأحلام شخصية جديدة الفرصة لتتحقق. لقد سطّحت اتجاهات التقارب المتنوعة العالم اقتصاديا، ولكن الأدوات مثل XO فتحته تعليميا.

يجب على أحدنا أن يتوقف للحظة ويسأل كيف بإمكان MIT أن تتولى زمام القيادة في الكثير من القضايا. لقد لعبت MIT دورا نشطا في مشروع Sakai المشار إليه سابقا. وكانت أولى الجامعات المشاركة في حركة المحتوى المطور المفتوح عبر إعلانها الضخم عام 2001. والآن ها هي في مشروع OLPC. هناك الكثير مما يحدث في MIT مما تضيق عن بسطه هذه المساحة، بما في ذلك مبادرة Open Knowledge، وهو مشروع ينتج مميزات تمكّن الوحدات المختلفة لبيئة البرمجيات من الاتصال مع بعضها، حيث إن DSpace مصدر رقمي مفتوح يؤرشف النظام من أجل السيطرة على البحث وإدارته ومشاركته؛ وحيث Lrn برمجيات مفتوحة المصدر من أجل المجتمعات الرقمية والتعلم الإلكتروني. بالطبع، العديد من هذه المشروعات مدعومة من قبل الجامعة، والمؤسسة الخاصة، والشركة الراعية. من خلال مبادرات المشروع الرئيس ونماذجه، تقود MIT العالم على الطريق حيث نستطيع كلّنا أن نتعلّم.

إن قيادة جامعة MIT قد قدحت زناد العديد من مجهودات التكنولوجيا التعليمية الابتكارية المشابهة. على سبيل المثال، في نهاية يوليو عام 2008، أعلنت

الحكومة في الهند خططها، ليس من أجل محمول بمئة دولار أمريكي، ولكن من أجل محمول بعشرة دولارات أمريكية[86]. بشكل جلي، تأمل الحكومة الهندية أن تطور قوتها في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التعلم عن بعد. وإذا استطاع المزيد من الناس الحصول على حاسوب، فإنّ الكثير من الناس عندها يمكن أن يتم تدريسهم أون لاين. تخيّل ماذا سيحدث لو أنّ هذه الدولة ذات 1.13 مليار نسمة توسع الوصول إلى التعليم من حواسيب محمولة رخيصة التكلفة بنسبة مئوية قليلة. تذكر أننا قد ناقشنا بالفعل المدخل إلى المحتوى المطور المفتوح من قبل معاهد التكنولوجيا الهندية بواسطة الآلاف من فيديوهات يوتيوب. الآن، تخيّل أنّه يتم وضع تلك المحتويات المجانية أون لاين قيد الاستخدام لتساعد على تدريس الجيل القادم من المهندسين، وعلماء الحاسوب، والكيميائيين. احترس أيها العالم، الهند قادمة على الطريق!

من ناحية أخرى، بعد أسبوع من إعلان الهند عن الحاسوب المحمول، وصلت الأنباء عن أن المحمول الذي يبلغ ثمنه عشرة دولارات أمريكية كان خطأ، وأن السعر المستهدف هو في الواقع مئة دولار أمريكي. لا داعي للقلق. بعد يوم أو يومين، أعلنت مجموعة من الطلاب في MIT خططا لبناء حاسوب باثني عشر دولارا أمريكيا. وإن السباق لتقديم الحاسوب المحمول الأرخص والأسرع والأصغر والأكثر نفعا لا يزال مستمرا.

MOBILE REFLECTIONS

تأملات متنقلة

نسمع عادة أننا نعيش في مجتمع متنقل جدا. اليوم، إنّ التكنولوجيا من أجل التعلم تُكيِّف هذه الحقيقة. في الوقت الحاضر، إنّ الدول مثل كوريا أو اليابان قد تستخدم التكنولوجيات المتنقلة بطريقة أفضل من الدول أو الأقاليم الأخرى حول العالم. وكما هو واضح في تلك الأماكن، إنّ هذا المفتاح يدفع المفاتيح التسعة الأخرى إلى بيئات مبدعة للغاية من أجل التعلم. ومع ذلك لا يوجد وقت للتلكؤ، إذ سيستغرق الأمر بعض الوقت حتى يصبح البشر معتادين على كل المناطق

اللاسلكية التي يمكنهم أن يتعلموا فيها. إن متابعة هذا الأمر ستكون صعبة لأن المعايير من أجل التعلم المتنقل واللاسلكي ستواصل التحليق إلى آفاق جديدة.

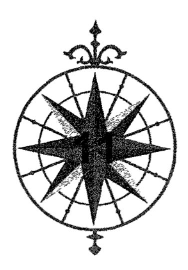
ثانيا، هناك القليل من الشك في أن المفتاح التاسع يسمح لك بأن تكون متعلما في أي وقت. ستكون هناك لحظات تعلم تجعل الكثير من الناس ممتنين لحصولهم على هذه الفرص الجديدة للتعلم. ليس لأن العمل، والترفيه، والصحة الجيدة، والعلاقات العاطفية القوية غير مهمة، بل لأنّ الوقت قد حان الآن من أجل التعلم؛ للانتقال بحياتنا إلى الصدارة.

ثالثا، إنّ التعلم المتنقل واللاسلكي سيجلب شركاء جددا في رحلة تعلم شخص ما. ولعل هذا هو الجانب الأكثر إثارة في هذا الاتجاه تحديدا. فعلى الأرجح، ليست لدينا فكرة عن هوية الشخص الذي سنقابله، ونتعلم منه، وننمو معه في الشهور والسنوات القادمة.

رابعا، إن أجهزة التعلم المتنقل واللاسلكية تضع عائلاتنا أو حيواتنا الشخصية بشكل مباشر داخل عملنا وتعلمنا، والعكس صحيح. بواسطة هذه التكنولوجيا مثل الحواسيب المتنقلة، والأجهزة الإبهامية (Thumb)، ومشغلات MP3، وهواتف آي فون يمكن لكلّ منّا أن يشهد تعلّم الآخر أكثر. إن هذا التعلم الصارخ والوجودي يجب أن يعزز النقاش والتأمل أكثر في حيواتنا كمتعلمين.

إننا بالتأكيد في بداية الاتجاه فقط في ما يتعلّق بالتعلم المتنقل والتعلم الوجودي. خلال أربع سنوات أو خمس سنوات، ستكون الأجهزة المتنقلة واللاسلكية منتشرة بشكل واسع، وبتكاليف معقولة أكثر. هل يمكن أن تظلّ ساعات شبيهة بساعات جيمس بوند بعيدة المنال؟ إن شركة سوني - أريكسون لديها بالفعل ساعة مزودة بهاتف متنقل مركبة من سماعة لاسلكية وميكروفون[87]. إن المكالمات الواردة أو الرسائل النصية يتمّ التّنبيه إليها من خلال اهتزاز الساعة على معصم مستخدمها. هل التواصل بطرائق مماثلة لسلسلة أفلام Star Trek أو Star Wars سيكون بعيد المنال جدا؟ هذه التكنولوجيات الملائمة مثل الساعات والهواتف ستضيف مزايا تعلم واتصالات بصورة متزايدة. يجب أن نكون مهيئين للاستفادة منها. وحين نفعل ذلك سيصبح التعلم وجوديا.

إن الأجهزة المتنقلة واللاسلكية تفتح التعلم أمام احتمالات جديدة كليا. إنها تسمح لنا بأن نكون بعيدين عن مدرسينا وزملائنا، بينما تضعنا في الوقت ذاته بالقرب منهم في الفضاء السيبراني. إن الانتقالية في نهاية المطاف تخلصنا من اعتيادنا على الفصول الدراسية ذات الجدران كأماكن للتعلم، وستنقلنا إلى ممرات ومداخل جيل جديد من أدوات التعلم وبيئاته. الاحتمالات مثيرة على وجه التحديد، ولكن المفتاح العاشر هو الذي يشخصن العملية برمتها ويوسع شبكات تعلمنا. إنه نسيج متصل يجعل المفاتيح التسعة الأخرى ذات مغزى أعمق وهائلة. إنني الآن أتحول إلى مفتاح التعلم الأخير المثير هذا.



التعلم في خدمتك

المفتاح العاشر # شبكات التعلم الشخصاني

THE NETWORKED SOCIETY

المجتمع التشابكي

لقد جعلنا يوشاي بنكلر واعين، وصار بإمكاننا أن نشهد نشوء اقتصاد شبكات المعلومات[1]. إن ملامح هذا الاقتصاد الجديد تتضمن أصواتا ووجهات نظر يمكن أن تتم إضافتها، ومناقشتها، وبسطها وفقا للخبرات والرؤى الشخصية. يجادل بنكلر: "إننا مجتمع شبكي الآن، فأفراد الشبكة متصلون مع بعضهم في نسيج شبكي واسع، ومتراكب، واتصالات مسطحة"[2]. إن التشابك في هذا الحال، يمكّن الأفراد من أن يجدوا شخصيا معلومات وثيقة الصلة بالموضوع في مجتمعات يمكن الوصول إليها بحرية، وقد أُنشئت من قبل النظراء ذوي الاهتمامات المشتركة. وكما عُرِض في الفصول الأولى، إن هذه الشبكات تنتج مجتمعات معلومات مفتوحة، وبرمجيات وصول مفتوحة، وبوابات تعلم. لذلك، إنّ الشعار هو كلمة مفتوح.

ليست بيئات المعلومات الشبكية هذه تحولا جذريا للتعليم فقط، وإنما لقطاع الأعمال، والحكومة، والسياسات كذلك. إن الجانب التعليمي لهذا التحول يغيّر بشكل جوهري أفكارا عامة مسلما بها حول ما يعنيه التعلم، وحول المكان الذي يأتي منه ذلك التعلم، والأكثر أهمية هو المغزى من أن يكون التعليم إنسانيا. لقد خطونا إلى داخل ثقافة تعلم جديدة حيث نفترض بشكل جذري مفاهيم جديدة لأنفسنا كمتعلمين، وما تعنيه المشاركة في عملية التعلم. إن الثقافة شيء من التشارك والشخصانية.

من الواضح أن أشكال التعلم من الأعلى إلى الأسفل، والمُسيَّرة من قبل خبير ما، والتي تعتمد على طريقة الإلقاء المملة، قد منحت المتعلم تمكينا وأفكارا متجددة للتدريس والتعلم. لم يعد التعلم اليوم ببساطة استهلاكا مسيرا، فبدلا من ذلك أصبح المتعلمون الصغار أعضاء في ثقافة التعلم التشاركي[3]. وهكذا، إنّ الأفراد يمكن أن يساهموا في عملية بناء المعرفة بدلا من أن يستهلكوا بصورة مذعنة المعرفة والمعلومات المعبأة مسبقا. أي شخص لديه الآن وصول إلى الويب يمتلك فرصة ضخمة للبناء، والتجول، ومشاركة المعلومات التي قد تكون ذات قيمة في قاعدة المعرفة المتنامية، ومجتمع الممارسة، أو مستودع رقمي مفتوح الوصول.

هناك القليل من الشك في أننا نعيش ثقافة مهووسة بالتكنولوجيا. اليوم، إنّ آي فون هَوَسٌ. وقبل سنوات قليلة كان الآيبود هو الهوس. غدا، سيكون هناك من دون شك شيء أصغر وأسرع وأرخص وأكثر فعالية يشد انتباهنا. إن النقطة الحرجة هي أن هذه التكنولوجيات لديها تطبيقات تعليمية واسعة تشخصن وتخصص وتفرّد التعليم وفقا للحاجة؛ وذلك في أشكاله المتعددة: أدوات تكنولوجية، وأنظمة، ومصادر تتضمن الويب 2.0 - أدوات لإنتاج الملفات الصوتية ومشاركتها، ولإنشاء برنامج حواري تفاعلي مباشر، ولتحميل فيديو منتج شخصيا، أو أخبار، أو نشر يوميات شخص ما أو أنشطته الأسبوعية وأفكاره - لتعزز للمتعلم تبادله، وتعاونيته، وتصميمه لمحتوى دورة دراسية ومعلومات جديدة.

إن المتعلمين مشاركون. التعلم المستقبل السلبـي ممكن، ولكنه لم يعد اللعبة الوحيدة في هذا المجال. والأكثر من ذلك، إنّ ما يبدو أنه سلبـي ربما لم يكن سلبيا على الإطلاق. فبدلا من ذلك، يقوم المتعلمون باختيار ما سيشاهدونه من مقـاطع الفيديو على Google Video أو Current TV بشكل عملـي. وأيّ مـن هـذه المقاطع ستتم مشاركته والتعليق عليه، وأي من القنـوات سـيتم الاشـتراك بها للحصول على المزيد. مع ملايين الساعات من محتوى الفيديو المحمل بالكامل علـى الويب فإن الخيارات غير محدودة.

مع نشوء ويب 2.0، إننا نعيش في ثقافة تسرّع الإبداع الإنساني، وفي الوقت ذاته العثور على طرائق جديدة من أجل مشاركة هذه الإبداعات. يمكننا أن نعبّـر عن أنفسنا بطرائق لم تكن ممكنة في السابق، وأن نشارك أناسا أكثر، وفي وقت أقل ما تم تسجيله في التاريخ الماضي لهذا الكوكب. ودرجة هذا التشارك فلكية بكل ما للكلمة من معنى بحيث يمكن أن يتم تأملها. إذا كنت تشك في ذلك فاعكف مساء على مشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية الشهيرة على يوتيوب، أو استمع إلى بعـض مقاطع بودكاست على شبكة بودكاست التعليمية(*). لعـل ذهنـك سيعصـف بالأفكار.

SAVING "FACE" BOOK

موقع فيسبوك

إن تزايد الشخصانية أكثر أو أدوات مركزية المتعلم والمصادر يظهر واضـحا في المشهد التعليمي. فتمضية بعض الوقت في Flickr، وFurl، وFacebook، أو في أي مورد جديد يظهر جزء من البرنامج اليومي للعديد من مستخدمي الويب. إليك بعضا من الممارسات الشائعة: (1) تفحُّص مدونة محددة أو إضـافة مداخلـة إلى مدونتك الخاصة، (2) مراقبة صفحات محددة في ويكيبيديا أو البحث عن حقـائق سريعة داخلها، (3) إرسال سؤال استطلاع إلى الأصدقاء عبر استخدام برمجيـات الشبكات الاجتماعية الشهيرة أو إضافة صديق جديد إلى شـبكتك الاجتماعيـة، و(4) الاستماع إلى بودكاست يفصِّل حدثا قادما، أو يلخص حـدثا رئيسـا لم

تستطع المشاركة فيه. هذه التجارب مركزية في حيوات الملايين من الناس على هذا الكوكب.

إن أدوات الشبكات الاجتماعية من بين الأدوات الأكثر سيطرة على الويب اليوم. هذه الخدمات تجذب الناس من ذوي الاهتمامات، والتجارب، والأنشطة المشتركة إلى بعضهم؛ مما يسمح لهم بتبادل القواسم المشتركة في ما بينهم. إن الأدوات التي تستخدمها تعتمد في الأغلب على الدولة أو الإقليم الذي تتواجد فيه. فكما تمّت الإشارة من قبل، إذا كنت في اليابان فإن الأداة التي تستخدمها هي Mixi، في حين أنها في كوريا Cyworld. إذا كنت في رومانيا أو قبرص فإنك ستكون ميالا لأن تصبح عضوا في hi5 أكثر من ميلك لأن تكون عضوا في Friendster المشهور في جنوب شرق آسيا. أصدقاؤك في المملكة المتحدة وإيرلندا ونيوزيلندا قد يستخدمون Bebo. وأولئك العاملون في الشركات يختارون LinkedIn ليكون أداتهم. ولمشاركة الصور في أمريكا الشمالية فإنك على الأرجح تستخدم أو تشاهد Flickr أو Picasa، في حين أن أولئك الذين يعيشون في أمريكا الجنوبية قد يكونون أكثر معرفة بموقع Fotolog. إذا كنت من عشاق الأفلام فلعلك تجرب Flixster[4]. واللائحة تطول وتطول وتطول.

كان Facebook في الماضي حكرا على طلاب كلية هارفارد، ومن ثم على كليات قليلة أخرى، ومن ثم صار منفتحا على كل الشباب، وقد حصل ذلك في أبريل عام 2006. إن البالغين يمكنهم الآن الانضمام إليه ومراقبة أولادهم. غير أنّ الأولاد في مختلف أنحاء العالم لم يكونوا سعداء لدى معرفتهم أنّه صار بإمكان آبائهم مراقبة تحرّكات نشرهم الافتراضية. بالنسبة إلى البعض، إن إنشاء صداقات في Facebook مع أي شخص يزيد عمره على أربعين عاما كان سببا *للذعر* بكل ما للكلمة من معنى[5]. إن المديرين التنفيذيين في Facebook كانوا يسعون إلى توسيع وصولهم وزيادة حصتهم في السوق. لذا، كانت إضافة ملايين أكثر من المستخدمين المحتملين إحدى الطرائق لجعل ذلك يحدث، وقد جاءوا. خلال السنتين الماضيتين أصبح Facebook مشهورا للغاية بين أساتذة الكلية والمهنيين الأكاديميين الآخرين.

في اليوم الأول من مايو عام 2008 تصاعدت نسبة الأعضاء في Facebook حتى بلغت تسعة وستين مليون شخص بعد أن كانت سبعة ملايين في يوليو عام 2006[6]. يتوقع المؤسس المساعد في Facebook، وهو مارك زوكربيرج في الثالثة والعشرين من عمره، أرباحا تُقدّر بسبعين مليون دولار أمريكي، على أصول بقيمة 140 مليون دولار وذلك عام 2008، كما يتوقع أن ترتفع هذه الأرباح وتصل إلى ما يزيد على 6 مليارات كإيرادات بحلول عام 2016[7]. إن الشركات مثل مايكروسوفت، وغوغل، وياهو، وفايكوم كانت مهتمة بالحصول على حصة في فيسبوك أو ربما عليه بأكمله. تخيّل أنك في الثالثة والعشرين من عمرك وتمتلك 1.5 مليار دولار أمريكي. تخيل أنك تقول لا لمايكروسوفت وغوغل عندما تتدلّى مئات الآلاف من الدولارات أمامك من أجل الحصول على نسبة 5 بالمئة فقط من شركتك. هذا بالضبط ما فعله زوكربيرج.

خلال أواخر ربيع عام 2007، كان Facebook قد افتتح منصته ليشمل تطبيقات إضافية في المظهر الخارجي كجزء من مبادرة المنصة المفتوحة. وعما قريب ستظهر تطبيقات كثيرة عليها ستسمح للمستخدمين بأن يطرحوا أسئلة على أصدقائهم، وأن يحددوا من لديه أذواق موسيقية مشتركة، وأن ينشروا الأحداث، وأن يرسلوا أنواعا محددة من الرسائل إلى الناس الآخرين. يمكنك أن ترسل إلى أصدقائك معانقة، ومديحا مميّزا، أو عضات وحش، وأسئلة تريد منهم أن يجيبوا عنها. سمحت تطبيقات تعليمية أكثر تدعى *دورات دراسية* لطلاب الكلية بمشاركة المذكرات، وبدء منتديات نقاش، وإدارة أنشطة مسارهم الدراسي[8]. إن عدد تطبيقات Facebook صار مربكا وساحقا بسرعة. والأسوأ أن المستخدمين يُغرر بهم في بعض الأحيان لدى مشاركة تطبيق Facebook أو بعض المحتوى الطائش بواسطة شبكات أصدقائهم. في ردة فعل تجاه هذا الوضع الفوضوي بعض الشيء قام Facebook بتعديل واجهته وتبسيطها خلال عام 2008.

ومن الجدير بالذكر، أنه في أقل من عام واحد طُوِّر أكثر من سبعة آلاف من التطبيقات البرمجية من أجل Facebook[9]. بالرغم من أن بعض المستخدمين سئموا

من بعض خيارات التطبيقات، وقاموا بما يعادل الانتحـــار علـــى Facebook، أو ببساطة توقفوا عن استخدام الأداة، إلاّ أنّ جامعة ستانفورد قفزت فـــوق عربـــة التطبيقات التمهيدية وذلك عبر توفير مسار دراسي عن كيفية تصـــميم تطبيقـــات برمجية خصّيصا من أجل Facebook[10]. هذا الانتباه من المنشئين والمستخدمين زاد قيمة الشركة. خلال يوليو عام 2007 قفز Facebook خمس قفزات حـــتى احتـــلّ المركز الثلاثين بين المواقع الأكثر زيارة في العالم وفقا لألكيسا، والمركز الســـابع في الولايات المتحدة. لذا، ليس عجيبا أن حركة المرور على أغلب التطبيقـــات الـــتي ارتبطت بموقع Facebook قد انفجرت[11]. بحلول أواخر فبراير عـــام 2009 كـــان Facebook قد تمّ تقييمه فاحتل المركز الخامس بـــين المواقـــع الأكثـــر زيـــارة في الولايات المتحدة فضلا عن كل العالم، وكان الثاني في المملكة المتحدة، واليونـــان، وهونغ كونغ، وتركيا، وإيطاليا، وتشيلي، وجنوب أفريقيا، ونيجيريا. وفي الوقـــت ذاته، هبط MySpace إلى المركز الثامن عالميا، وكان الرابع في الولايات المتحدة.

وفيما كان كل هذا ينتشر؛ أصبح زوكربيرج شابا ثريا بشكل لا يصدق. وفي نهاية المطاف، عندما أذعن زوكربيرج وباع جزءا من أسهمه أو كـــل أســـهمه في Facebook، كانت هناك أشياء عديدة يمكنه أن يقوم بها لحفظ *الوجه* والمساهمة في حركة عالمية لمشاركة موارد تعليمية حرة ومجانية ومفتوحة. سيكون مـــن الممتـــع مشاهدة زوكربيرج وشباب التكنولوجيا المستقلين الآخرين وهم يتبنون فلسفة بيل جيتس ويقومون بمحاولات محكمة لتحسين الحياة والفرص التعليمية لمواطني هـــذا الكوكب، وذلك في غضون عقدين أو أقل من ذلك ربما.

WILLIAM PENN HAD A BLOG

المدونة الخاصة بويليام بن

يجرّب بعض المدرسين أن يحثّوا الطالب علـــى اســـتخدام أدوات الشـــبكات الاجتماعية مثل Facebook، وكذلك مواقع مشـــاركة الفيـــديو، والنصـــوص، والرسائل، والتدوين في فصولهم الدراسية؛ لأن هذه الخدمات تجعل عمل الطـــلاب منفتحا على جمهور متوسع، وكذلك تفعل بعض المدارس. مارك فرانيك مـــدرس

لغة إنجليزية سابق، وعميد الطلبة في مدرسة فيلادلفيا ويليام بن تشارتر، المؤسسة من قبل وليم بن نفسه عام 1689. وقد تأمل في استخدامه التكنولوجيات الناشئة للكتابة، والتفكّر، والمشاركة؛ في عدد 10 سبتمبر عام 2007 من مجلة *كيرستيان ساينس منيتور*. لقد أشار فرانيك إلى أنه عندما يدمج المدرسون تكنولوجيات ويب 2.0 في صفوفهم الدراسية، فإن الطلاب يشرعون في الانتباه أكثر إلى تفكيرهم وعملهم. كما أضاف: "عندما يعرف الطلاب أن أي شخص في المدرسة لديه اتصال بالإنترنت - أو حول العالم في هذا الصدد - ويمكنه أن يقرأ ما كتبوه أو أنشأوه؛ فمن الجدير بالملاحظة أن تفكيرهم يتحسن بسرعة، ناهيك عن التحسن في المنتج النهائي"[12]. إنه يجادل قائلا إن هذه الأدوات وسائط للإعداد من أجل العالم المسطح الذي يتحدث عنه توماس فريدمان. إذ يمكنها تعزيز التأمل، والمفاهيم المكتسبة، والتفكير بمستويات عالية.

عندما تحدثت إلى فرانيك، أخبرني أنه عندما درّس في مدرسة ويليام بن الثانوية، طلب من كل من طلابه أن يصمم مدونته الخاصة باستخدام موقع المدونة الإلكتروني المجاني WordPress، وأن يديرها. بواسطة هذه الأداة تمكنوا من تحميل بحوثهم ومشروعاهم من كل الموضوعات، ومن تقديمها للمستخدم بطريقة مألوفة أكثر؛ بحيث يتمكن أي شخص من الوصول إليها والتعليق عليها. كان الطلاب أيضا قادرين على أن يتواصلوا رقميا مع كل الأعضاء الآخرين في صفهم من خلال شريط أدوات خاصة ظاهر يدعى ***blogroll***. إن إضافة أشخاص أكثر إلى مجتمع التدوين هذا من أجل التعليق والمشاركة قد تحاكي مزايا عديدة تجذب المراهقين في مواقع الشبكات الاجتماعية.

هذه الأنشطة ليس من السهل تأسيسها. إحدى المشكلات هي أن أكثر المدارس تحظر استعمال مواقع مثل Facebook وMySpace من أنظمتها الحاسوبية. ثانيا، حتى وإن لم تحظّرها فإن بعض المراهقين لا يريدون أن يشاهد معلموهم شبكتهم الاجتماعية الإلكترونية. يتغلب فرانيك ببراعة على هذه المعضلة عبر إعادة بعث بعض تلك *السمة* الخاصة بموقعي Facebook، وMySpace، وعبر إخبار الأولاد أنه بإمكانهم أن ينشئوا ويديروا الموقع الإلكتروني المفتوح على عالم

الإنترنت. في هذا الموقع الإلكتروني يتمكّن الطلاب من عرض مواهبهم الأكاديمية عبر كل أنماط النشر الرقمية (الأوراق البحثية، والصور، وتسجيلات البودكاست، ومقاطع فيديو يوتيوب... إلى آخره). لقد أحبّ العديد من الأطفال المشروع، بحيث وصفه أحد الطلاب بأنه "مثل موقع MySpace يتزيّن ويتجهز لمقابلته الوظيفية الأولى". مع ذلك، إن فرانيك يتحفظ على هذا الأمر ويقول إنه يجب الحصول على تصريح من الأعضاء والمديرين فضلا عن الآباء قبل محاول تنفيذ أي شيء مثل هذا.

إضافة إلى تزيين أفكار أحدهم ووضعها في *استوديوهات عرض عمل الطلاب* هذه، يذكّرنا فرانيك بأن المدونات والمجموعات ذات الاهتمام الخاص في مواقع الشبكات الاجتماعية يمكن أن تجلب الطلاب إلى داخل محادثات الخبير في حقل معرفي ما. وفي الواقع، يستطيع الطلاب أن يتحدثوا إلى المؤلفين، والأساتذة، والصحفيين، والنقاد، والخبراء الآخرين، والمشاهير، كما يمكنهم أن يجدوا مرشدين، ويصيروا متحمسين حيال متابعة الدراسة في مجال معين. كل ما يحتاجون إليه هو اتصال إنترنت. إن نظام الشبكات الاجتماعية مثل MySpace وFacebook يمكن أن يُستخدم لإيجاد تلك الاتصالات وصنعها.

في هذه المدونة أضاف فرانيك أنه إذا كان تلاميذ صفك الدراسي مهتمين باستخدام موارد مشاركة الفيديو مثل يوتيوب؛ فإنه من السهل أن يفعلوا ذلك. فبإمكان مقاطع الفيديو هذه أن تُلهم الطلاب، وتبسّط أفكارا معقدة للغاية، وتجعلها أكثر وضوحا. ولربط هذه الاهتمامات بتكنولوجيات التدوين والفيديو، يستطيع الطلاب أو مدرّسوهم بسهولة أن يقفزوا إلى Facebook، وأن يصنعوا مجموعة متعلقة بالتدوين الفيديوي، ويكون لديهم مئات الأعضاء ممن لديهم الميول نفسها بحيث ينضمّون إلى المجموعة. إن طلاب الكلية يتندرون بمثل قولهم: "إنني أتعلم من ويكيبيديا أكثر مما أتعلم من أساتذتي"، و"عندما كنت في مثل عمرك، كان بلوتو كوكبا"، و"الطلاب يناهضون الأساتذة الذين لا يستخدمون التكنولوجيا". ما يتشكّل بسرعة هو جمهور من الخبراء والهواة الذين أتوا معا افتراضيا للمشاركة.

هناك شعور بالانتماء أو الهوية في مواقع الشبكات الاجتماعية. إن لدينا عضوية مع مجموعة من *أصدقائنا* المقربين في أحد هذه المواقع، ونستطيع الاشتراك في تغذيات معلوماتية عن حياتهم. وأولئك الذين تكون لديهم اهتمامات احترافية يمكنهم أن يشاركوا في المجموعات، وأن يتساوروا في مجموعات ذات صلة، ويشاركوا في نشرات وظيفية، ويحضروا فعاليات، ويدعوا آخرين للانضمام إلى هذه المجموعات والفعاليات الخاصة. أولئك الذين لديهم اهتمامات شخصية يمكن أن يشاركوا الآخرين صورا، وأفلام فيديو، وأن يكتبوا على جدار الآخرين، ويرسلوا الهدايا، ويستقبلوا تحديثات عن كل منهم.

في الشبكات الاجتماعية، يستطيع الناس أن يتواصلوا نصيا أيضا، ويتشاركوا بالملفات، ويناقشوا أفكارا، ويراسلوا بعضهم عبر البريد الإلكتروني، ويبعثوا تعابير مزاج. هذه أدوات تنقّل للاتصالات قياسية بالنسبة إلى الشباب. إن الأدوات مثل تلك الموجودة في Facebook وMySpace فضاءات أون لاين من أجل هذه الأعمال. في التعليم، يوظّف المدرّسون عادة أنظمة إدارة الدورة الدراسية أو بيئات تعلم افتراضية من أجل اهتمامات مماثلة. إن الأنظمة مثل Moodle وSakai وDesire2Learn، تقدم فضاءات أو حاويات افتراضية. ولكن، ماذا يحدث عندما تتحد أنظمة إدارة المحتوى والشبكات الاجتماعية؟ من سيشرف عليها؟ إلى أين يمكن أن يقود هذا الأمر؟

في القرون الماضية، كان الناس يعتمدون على الرسائل، والهاتف، والتلغراف للتواصل مع الأصدقاء والعائلة. اليوم، هناك الشبكات الاجتماعية، والتدوين، والتراسل النصي. ولكن، خلافا للاتصالات الخاصة، إنّ هذه المشاركة أكثر شعبية وقابلية للوصول إلى العالم.

بحسب ما تجري به أمواج حركة المرور خلال قنوات شركات ويب 2.0، يتم ابتكار تكنولوجيات أكثر، والاحتفاء بها، وتمريرها للآخرين. إن الأدوات التي تستعمل من أجل الإنشاء والمشاركة تتضمن البودكاست، والمدونات، وبرمجيات الشبكات الاجتماعية، والويكي، وألبومات صور أون لاين، وهي تغير جذريا المشهد التعليمي. إن ويكيبيديا، وغوغل، وFacebook مركزية في حيواتنا، وكذلك الأمر بالنسبة إلى التدوين.

NO PEEPS FROM YOU!

مذكرات بيبز الإلكترونية

إننا نصبح معتادين على الاتصال اللحظي بين الكتاب أون لاين والقراء أون لاين. تخيل الآن أن تكتب يوميّاتك ثم تعرض هذه اليوميات كمدونة شهيرة لاحقا؛ ليس لأيّام قليلة، وأسابيع، وشهور أو سنوات لاحقة، ولكن لقرون بعد ذلك. هذا هو ما حدث ليوميات صاموئيل بيبز، كاتب إنجليزي في القرن السابع عشر. ولد بيبز في لندن في 23 فبراير عام 1633، وبدأ بكتابة يومياته عام 1660، بعد سنتين فقط من وفاة أوليفر كرومويل. وعلى نحو مدهش واصل بيبز الكتابة كل يوم حتى مايو عام 1669، أي إلى أن صار بصره وصحته يعانيان نتيجة العمل الشاق. لعل القليل من القراء كانوا مهتمين بيومياته إلى أن توفي كرومويل، وشهرته *الحامي* (أو ملك في الواقع من دون أن يطلق عليه مسمى *الملك*) انتقلت إلى ابنه ريتشارد. وقد كان ريتشارد يعمل مع أحد موظفي بيبز المتعاونين في ذلك الوقت، واسمه إدوارد مونتاجيو. منحت هذه الأحداث اليوميات الشهيرة أهمية فورية بالنسبة إلى أولئك الذين يأملون أن يفهموا عصور الاضطراب في إنجلترا، في الفترة الزمنية التي كانت فيها كل أوروبا تبدأ بالتحول إلى عصورنا الحديثة.

لدى مطالعة يوميات بيبز يكتشف القارئ سريعا أنه أحب الموسيقى، والألعاب، والنساء، وتركيب المشروبات. ويتضح من خلال منشوراته أنه عاش حياة مليئة بالأحداث المشوقة جدا، ومليئة بالأحداث خلال الحقبة التاريخية الحاسمة لإنجلترا. كل شيء موجود في المذكرات لأي شخص يودّ أن يقرأها؛ بدءا من مواقف الغيرة والحسد، إلى التعاملات التجارية المتبادلة، إلى القضايا الحكومية، إلى قضايا أخرى تافهة للغاية. يقدّم بيبز كذلك روايات حقيقية عن طاعون لندن العظيم، وحريق لندن الكبير، والحرب الهولندية الثانية[13].

تظهر تأملات بيبز اليومية على مدونة عامة كل يوم بشكل متتابع. على سبيل المثال، إن نشرة 4 يناير عام 1661 تبدأ كما يلي: "إنني جالس في مكتبي طوال الصباح، فيما ذهبت زوجتي وبول إلى منزل والدي ليتزينا استعدادا للذهاب إلى حفل العشاء عند السيد هوني وورد. أمي ذهبت إلى خارج البلدة.

تناولت العشاء في منـــزلي برفقة السيد مور، فقد كنت في صحبته صباح هـــذا اليوم مبكرا في قاعة وايت هول، في مكتب جويل، لأختار قطعة من الحلي كهدية لسيدي مقابل ما قدمه من خدمة للملك (وهو ما يبدو شيئا عاديا في هذا الوقت من السنة، وجاء رئيس إحدى المقاطعات ليقدم عشرين قطعة من الذهب في صرة إلى الملك)".

إن هذه ليست سوى فقرة صغيرة مما حدث في ذلك اليوم. فكلّ رواية غنيـــة تماما. لإعطاء القارئ سبيلا لقراءة الرحلات الفكرية والبحث في الموضوعات، فإن الكلمات التي تم التأكيد عليها بواسطة خط وضع تحتها تضمنت روابـــط تشـــعبية للوصول إلى المزيد من الاستكشافات.

وبما أن يومياته أصبحت معروضة للجمهور عبر المدونة، فقد غدا صـــاموئيل بيبز صحفيا تاريخيا. ولكن، على خلاف كتاباته الأصلية، إنّ أي شخص على قيد الحياة أو سيولد يوما ما في المستقبل، يمكنه أن يقرأ هذه اليوميات أون لاين. حيـــاة بيبز معروضة بشكل كامل. يستطيع الواحد منا أيضا أن يلقي نظرة على حيـــوات العديد من أصدقائه ومعارفه، فضلا عن الأحداث اليومية للدولة الـــتي عاصـــرها بالكامل.

ما لدينا هنا هو انعكاس مدونات لا تلبث أن تصبح في ما بعد كتابا؛ كمـــا حدث مع كتاب ريفير يند، *بغداد تحترق: مدونة فتاة مـــن العـــراق*[14]. بواســـطة يوميات بيبز أون لاين، نستطيع أن نستعرض كتبا دسمة تحولت إلى مـــدونات. إن زوار المدونة يمكنهم أيضا أن يعلقوا عليها وأن يقرأوا تعليقات الآخـــرين، كمـــا يمكنهم أن ينقروا على الروابط التشعبية بين نشـــرات المدونـــة للحصـــول علـــى معلومات عن علاقات بيبز واتصالاته المتعددة. ويمكنهم أن يسافروا إلى الأمـــاكن المشار إليها في المفكرة من خلال خريطة غوغل المضمنة في الموقع. هناك أيضا أطر منبثقة ترتبط بالكلمات المختلفة في المدونة، فضلا عن مدخلات *موسوعة* تتضـــمن قراءة خلفية موجودة في ويكيبيديا. من أجل أولئك الذين يريدون نقاشات أكثـــر عمقا أو يريدون أن يتشاركوا بها مع أناس محتملين لديهم الميول نفسها، إنّ هنـــاك مجموعات مرافقة مثل *يوميات* بيبز في مجموعات ياهو.

هنا نرى بعض القوة الهائلة لتكنولوجيا الويب في انفتاح العالم التعليمي. إن حقيقة أن البعض يستطيعون أخذ عمل ثابت – مثل اليوميات – ووضعه على الويب قد لا تدهش أي شخص. ومع ذلك، عندما تتم إعادة طرح هذه اليوميات مع روابط نشطة، وسياق مضاف، ومنتديات نقاش، وصور وميديا أخرى؛ فإنها تصبح قطعة تاريخية قابلة للوصول أكثر، ويمكن أن تتطوّر وتتوسع كلما زارها الناس أكثر فأكثر. هذا هو المحور الذي يدور حوله العالم التعليمي المفتوح. بواسطة إعادة الطرح والتعزيزات المبدعة، لم تعد اليوميات مجرّد تأملات خاصة بشخص ما، ولكنها بدلا من ذلك وثيقة تحيا لجمهورها. إن كل هذا يحدث من دون تغيير كلمة واحدة من كلمات المؤلف. كوثيقة نصية، إنّ تفاصيل رواية بيبز للأحداث في إنجلترا في القرن السابع عشر كانت تُقرأ بشكل خاص أو بالتسلسل من قبل عدد قليل من الأشخاص. ومن ناحية أخرى، حوّلت التكنولوجيا أون لاين مذكراته إلى نسيج متشابك من الأحداث التي يمكن استكشافها بشكل شخصي، وفهمها بأي طريقة من قبل أي شخص. لا يملك أي كتاب تاريخي كل هذا. لقد أصبحت مذكرات بيبز كتاب التاريخ الخاص بنا. هذه هي قوة *الإلكتروني*!

إن مطور هذا الابتكار العالي جدا والحائز على جائزة موقع الويب هو فيل جايفورد. في الصباح، يعمل جايفورد كمطوّر ويب مستقل ومستشار. ويتسنى له كل يوم أن يظهر للعالم يوما من أيام لندن في القرن السادس عشر. ووفقا لجايفورد: "لن يتسنى لي أن أقرأ المذكرات فقط، ولكنني سأقرأها مع أناس من كل أنحاء العالم في الوقت ذاته. إنه أكبر نادٍ للكتب في العالم "[15]. وقد أشار الناس في Library Thing، إلى أنهم سيقاتلون ضد ذلك، ولكن لعله أنشأ أكبر نادي كتاب للأدب الإنجليزي في القرن السابع عشر. كان جايفورد قادرا على تأسيس نادي الكتاب الفريد هذا لأنه وجد نسخة من مذكرات بيبز يعود تاريخها إلى عام 1893، وقد كانت حرة من حقوق الطبع والنشر. إن النص الذي استخدمه كان مقدما من قبل مشروع جوتنبيرج الذي ابتدأ من قبل مايكل هارت في جامعة إلينوز عام 1971 لتقديم كتب حرة من قيود الطبع والنشر. وكما هي الحياة في مشروع المصادر المفتوحة OER؛ فإن مصدرا حرا واحدا يولد مصدرا آخر.

إن موقع بيبز مشهور جدا. ولقد أخبرني جايفورد أنه في مارس عـــام 2008 كان هناك ما يزيد على أربعين ألف زائر متفرد، و186 ألف صـــفحة مشـــاهدة. إضافة إلى النجاح البارز عبر سجل بيانات الحاسوب، في أواخر عام 2008 كـــان الموقع الإلكتروني لمذكرات صاموئيل بيبز قد رشح لجائزة أفضل مدونة أدبية للعـــام 2008. بشكل واضح، إنّ العديد من الناس يجدون الموقـــع الإلكتـــروني جـــديرا بالاهتمام وجذابا. فهم يتعلمون التاريخ من رجل لم يقصد أن يكون مدرس تاريخ قطّ، وقد وافته المنية منذ قرون خلت. قد تكون هناك طاقة تعليميّة أكثر لو نشرت يوميّات أناس آخرين من ذلك الزمن أيضا. يقترح جايفورد نشر يوميـــات جـــون إيفلين، الذي احتفظ بيوميات مشابهة عن الفن، والثقافة، والسياسة في تلك المرحلة التاريخية، وكان يتواصل دائما مع بيبز[16]. تخيل مهارات التفكير النقدي الـــتي قـــد تتولّد لدى المقارنة بين هذين الاثنين اللذين يُعتبران من الكنوز التاريخيـــة الدفينـــة. كيف تنشّط قوة الويب تفكيرنا عن إنجلترا وعـــن الجوانـــب الرئيســـة للتـــاريخ الأوروبـــي الحديث؟

بطريقة ما، ليس كل مدون حديث في الفضاء التدويني ببساطة كاتب أخبـــار افتراضيًا فقط، ولكنّه مدرس تاريخ ومعلق على أحداث القرن الحادي والعشـــرين أيضا. إن معلمينا وموجهينا يواصلون التحول والتوسع متجاوزين الناس في فضاءاتنا المادية الحاضرة؛ إلى أولئك الذين يعيشون افتراضيا في الحاضر فضلا عن الماضي.

إن نشر المدونات التاريخية مثل مدونة بيبز يذكّرنا بأن الروايـــات الإنســـانية المبتذلة، وكذلك تلك الأحداث الأكثر جللا المتضمنة في الويب تنتج قصة ضخمة. في أي وقت نساهم فيه في الويب نحن نضيف إلى هذا التاريخ. من خلال مذكرات صاموئيل بيبز نحن نبدأ بمشاهدة نسيج غني من الأفكار، والأحداث، والناس الذين يحيكون معا لتشكيل الثقافة. إننا نصبح وجها لوجه مع حيـــاة الآخـــرين، ومـــع الطرائق التي يتمكن بواسطتها الناس من التأثير في بعضـــهم بطريقـــة مشـــتركة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الأفكار.

اليوم، بواسطة المعلومات الجديدة وتكنولوجيات الاتصالات، نحـــن نرُشـــق بوابل من المعلومات أكثر بكثير مما كان لبيبز أن يتعامل معها. ومع ذلك، إنّ هـــذا

القصف مذكّر مستمر على اتصالاتنا بالآخرين. إن أي تأملات على غرار المدونة حول المعلومات والاتصالات التي قد تمت في منتديات النقاش أدت إلى تشكيل النشر أون لاين للخواطر والأفكار التي يمكن استخدامها بشكل فوري في الصف الدراسي، وكذلك الأمر بالنسبة إلى ممارسات التعلم الافتراضية الأخرى. هناك أيضا فرصة إعادة اكتشاف هذه النشرات والاتصالات عبر الروابط النشطة، واستخدامها بشكل ابتكاري لمئات السنين في المستقبل.

A VIRTUAL WORLD BRIDGE

الموقع الافتراضي وورلد بريدجيز

بالإضافة إلى التدوين، إن تسجيلات بودكاست وويب كاست يمكن أن تقدم تفسيرا اجتماعيا للقضايا التعليمية الأساسية. على سبيل المثال، إنّ Worldbridges مجتمع أون لاين من أجل الأفراد والمنظمات التي توظف ويب كاست وأشكال التوصيل الإعلامية الأخرى لتربط الناس في منتديات التعلم. وإن Worldbridges مملوء بتسجيلات البودكاست حول أغلب القضايا. يرعى Worldbridges أيضا برنامج EdTechTalk الشهير، والبرامج التعليمية ذات الصلة بكوريا (Koreabridge) وإقليم التيبت (Worldbridges Tibet).

وكما يُشار إلى ذلك في الموقع الإلكتروني، إنّ أهداف Worldbridges بسيطة وصريحة بصورة نسبية: "إن هدفنا الأساسي هو تعزيز الفهم والتشارك بين مواطني هذا العالم. إننا نثمّن الأخلاق، والاحترام، وتعاونية المصدر المفتوح، والتوزيع العادل للإيراد، والشعور بالهوية العالمية". كجزء من هذه الجهود، يسعى Worldbridges إلى تعزيز تغييرات نظامية إيجابية في مجالات مثل: التعلم، والبيئة، والسياسة. إنه يدعم أيضا التبادل التجاري الموثوق به والعادل. وهو يروّج *لمنتدى الناس* من أجل نقاش متحضر حول المشكلات، والقضايا، والصراعات التي تشكل تحديات خطيرة تحول دون توحيد الناس على هذا الكوكب. إن المهمة المتأصلة لموقع Worldbridges تتضمن الاحترام، والأخلاق، وعدالة توزيع الدخل، والهوية العالمية، والتعاونية مفتوحة المصدر.

عام 1993 بدأ جيف ليبو باختبار فكرة إنشاء Worldbridges (والذي سمي في البداية *مستكشف العالم*) بعد عام من تدريس اللغة الإنجليزية في تايلندا. في ذلك الوقت، كان مسجلا في برنامج الماجستير في تكنولوجيات التعلم والتدريب في جامعة نيومكسيكو[17]. كان ليبو متحمسا للإمكانيات التي شاهدها في التقارب بين تفاعل الثقافات والتعاونية والتفاعلية وتكنولوجيات أون لاين التفاعلية. بعد إتمام دراسته في الماجستير، عاد إلى آسيا – هذه المرة إلى بوسان في كوريا – حيث درّس اللغة الإنجليزية في الجامعة، وبدأ الاختبار بواسطة صوت وفيديو أون لاين. تضمّن اختباره التجريبي تغطية دورة الألعاب الأولمبية في ناغانو عام 1998. بعد أن استنفد كل محاولاته وأنشطته في تصوّر شبكة ويب كاست وبنائها، اتخذت حياته منحى هاما نحو الأفضل. وكما يضيف: "لقد قررت ترك وظيفتي، وحلق رأسي، والذهاب إلى الهند لفترة وجيزة كي أفكّر في الفصل المقبل من حياتي؛ بالنسبة إليّ بصورة شخصية وبالنسبة إلى Worldbridges. بعد تمضية بعض الوقت الممتع بعيدا عن الإنترنت، قررت أن أمضي قدما في فكرة Worldbridges". وقد تحسن العالم على نحو ملحوظ نتيجة لقراره.

أراد ليبو أن يصبح Worldbridges وسيلة لاستخدام تكنولوجيا الإنترنت لإنشاء شبكة دولية للويب كاست للناس. وبالرغم من أنه حقق العديد من أهدافه، وعلى غرار مشروعات غير ربحية لا تعد ولا تحصى، فقد واجهته مصاعب مع الاستدامة. يعترف جيف أنه ليس بإمكان كل شخص أن يعرف ماهية الأعمال، وهكذا فهو يواصل التجريب مع الأشكال التعليمية أون لاين. لقد كان ذلك القليل من الأشياء الاستثنائية. على سبيل المثال، في إحدى المرات كان لديه ما أسماه سبيس *كاست* أو ويب كاست مع طلاب في صف ما قبل التخرج في مدرسة ثانوية في فيرجينيا، ومع مدرس من إيران متشاركين بواسطة Skype. طرح الطلاب أسئلة جادة متبوعة بالحديث عن بعض أنواع الرياضة والموسيقى ذات الشأن. وسرعان ما قدّر أولئك المشاركون ذلك المدرس الموجود في إيران كشخص حقيقي. يعتقد جيف أن حكومات العالم لن تقوم بوظيفة جيدة في تقديرها مفاهيم الآخرين، وحلّ مشكلات العالم، والتعاون. ربما قد يساعد Worldbridges على

تعلّم اللغة الفارسية أو بعض اللغات الأخرى. حسنا، هذا ممكن فعلــه أون لايـــن كذلك، ومجانا!

THE LANGUAGES OF THE WEB

لغات الويب

موقع لايف موكا

إنّ أدوات الشبكات الاجتماعية متشكلة في أدوات تعلم اللغات؛ والعكــس صحيح. خذ على سبيل المثال Livemocha. جد حاسوبا يتــوفر فيــه اتصــال بالإنترنت والتحق بدروس مجانية مقدمة من مدرسي Livemocha ذوي الخبرة. إنّ الأمر بتلك السهولة. أكمل ملفك الشخصي محددا اللغة التي تريـــد أن تتعلمهـــا وسيرسل إليك العشرات من المدرسين المحتملين رسائل البريد الإلكتروني ليـــوفروا لك دعمهم، وستحوز على انتباه عشرات الناس بلمح البصر. وفيما أنـــت تفعـــل ذلك سيكون بإمكانك تحديد المدرس الذي سيظهر لتزويدك بما تريده. الملايين من مثل هذه الأمور قد عقدت داخل Livemocha منذ انطلاقتـــه في ســـبتمبر عـــام 2007.

مع بدايته في نهاية سبتمبر عام 2007، كان Livemocha قد انتقل من عـــدد قليل من المستخدمين إلى ما يزيد على مئة ألف مستخدم في أقل من ثلاثة أشـــهر. ووفقا لموظفي Livemocha، إنه مجتمع نابض بالحياة مع العديـــد مـــن أولئـــك المسجلين الذين تتراوح أعمارهم بين 25–35 عاما. في الشهور التمهيدية للخدمـــة كانت اللغة الأولى المطلوبة هي الإنجليزية؛ فما يزيد على ثلاثة أربا ع المســـتخدمين يطلبون الدعم ودراسة اللغة الإنجليزية. وكانت اللغتان الفرنسية والإسبانية في المرتبة الثانية والثالثة من ضمن عشرين لغة أخرى. وفيما يتزايد عدد اللغـــات المدرَّســـة، تتصاعد العضوية من دول مختلفة؛ فالإنجليزية لم تعد مطلبا شائعا على الأرجح. مـــا هو واضح تماما هو أن مفهوم Livemocha الذي كان عصفا ذهنيا في مقهـــى في سياتل؛ قد فتح باب تعلم لا يمكن إغلاقه.

وفقا لشيريش نادكاري، المدير التنفيذي ومصمم شيف *روستر*، ومؤسس Livemocha: "لم نشأ أن يعرف الناس ما الذي كنا نعمل عليه ما دمنا نبحث عن اسم بديل. ولكن الناس أحبوه، وكما هو الحال مع الاسم *Apple* في عالم الحاسوب، فإن اسمنا هذا يميزنا عن منافسينا".

ولد نادكاري في الهند. وحين بلغ العشرين من عمره انتقل إلى الولايات المتحدة، وأنهى درجته الجامعية الأولى في الهندسة الكهربائية، مع التركيز على هندسة الحاسوب في جامعة ميتشغان. ثم حصل لاحقا على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من هارفارد. متسلحا بالشهادات، اختبر نادكاري سلسلة من النجاحات في أعمال تجارية سابقة يديرها؛ مثل قيادة فريق لتطوير منصة بريد إلكتروني لاسلكية من أجل أجهزة بلاك بيري الشهيرة. ولقد كان عاملا مركزيا في استكشاف مايكروسوفت بريد هوتميل والشراكة مع انكتومي. بصورة مبسطة، إنّ نادكاري رجل يستطيع أن يلتقط الفرص. لقد شاهد الحاجة المتزايدة إلى Livemocha بعد استعراض الموارد أون لاين غير المجدية، والتي كان أولاده قد وصلوا إليها عندما كانوا يتعلمون اللغة. لقد تعلموا مصطلحات إسبانية في المدرسة ولكنهم لم يستطيعوا أن يتحدثوا بها على نحو فعال[18]. كما أخبرني:

> لقد تعلّم أولادي الإسبانية في المدرسة لعدد من السنوات. ومع أنهم قادرون على تحصيل درجات جيدة إلا أنهم لم يستطيعوا فعلا أن يديروا محادثة بهذه اللغة. ذات يوم، حين كنا في إسبانيا لم نستطع الوصول إلى المنزل وضللنا طريقنا. لم يكن هناك أحد حولنا يستطيع أن يتحدث بالإنجليزية، ولم يتمكن أولادي من المساعدة من خلال التحدث إلى السكان المحليين. وسرعان ما أدركت أن الطريقة الوحيدة لتعلم اللغة بشكل حقيقي هي من خلال ممارستها مع متحدثين بهذه اللغة أصليين. إنني أعرف ذلك نتيجة تجربتي الشخصيّة. فحين أكون في الولايات المتحدة أنسى لغتي الأمّ نوعا ما، ولكنني سرعان ما أتذكرها في كل مرة أسافر فيها إلى الهند *وأجبر* على التحدث بها.
>
> إن الإنترنت يمكن أن يساعد على حل هذه المشكلة من دون أن نضطر إلى السفر إلى دولة أخرى لنتحدث مع أهل اللغة الأصليين. فبواسطة برودباند، وبروتوكول الصوت عبر الإنترنت، واتجاهات الشبكات الاجتماعية *صار الوقت مناسبا* لتقديم الحل الذي يجمع بين التعلم المصمم أون لاين ومجتمع اندماجي لتشجيع الناس على

التحدث باللغة. إن نجاحنا في بناء مجتمع كبير على نحو جميل يُلمح إلى أننا في الطريق نحو تحقيق شيء ما هنا.

كان نادكارني يفكر في شيء ما. في الحقيقة، لقد نما سريعا جدا. وإن كلمة السر لهذا المشروع هي اسمه *Livemocha*. لقد كان هناك شيء ينضج في Livemocha يستحق بالفعل مشاهدته. وفي ما يتعلّق بهذا الموقع، كان هناك أمر غير معتاد، وهو أنّه كان يتطلب الكثير من الاهتمام من قبل الرأسماليين المغامرين، فضلا عن المستخدمين. ليس ثمة حملات إعلانية مكلفة أو أقسام تسويق مدفوعة الأجر. إن الموجة الأولى للمستخدمين التي كانت 130 ألف مستخدم مسجلين من أكثر من مئتي دولة مبدئيا، قد تم إنشاؤها من خلال الدعاية الجماهيرية الذاتية، والتسويق الافتراضي أون لاين. في الأشهر الأولى، كان معظم الأعضاء يأتون من الولايات المتحدة بشكل طبيعي. ولكن، هناك آخرون من مصر، والبرازيل، والصين، والهند، وإيطاليا. بدأ Livemocha ببث 160 ساعة محتوى لست لغات رئيسة: الإنجليزية، والفرنسية، والإسبانية، والألمانية، والهندية، والمندرية الصينية[19]. في أبريل عام 2008، كان قد أضيف مستوى مبتدئ في اللغات البرازيلية البرتغالية، والإيطالية، واليابانية، والآيسلندية، والروسية. هذه اللغات العشر تمثل معظم اللغات المتحدث بها اليوم. ومن دون شك، إنّ اللغات الأخرى مثل الكورية، والهولندية، والعربية، والبولندية ستضاف قريبا. في سبتمبر عام 2008، أي بعد عام واحد فقط على انطلاقته، كان عدد مستخدمي Livemocha قد تجاوز مليون مستخدم. وبحلول منتصف يناير عام 2009، أعلمني شيريش أن الموقع الإلكتروني قد نما بنسبة 50 بالمئة أخرى إلى نحو 1.5 مليون مستخدم. هذا يضيف أعدادا ضخمة من متعلمي اللغة أون لاين الجدد.

Livemocha مصمم فقط لأولئك الذين يغمسون أقدامهم في مياه لغة جديدة، فضلا عن أولئك الذي يسعون وراء دروس متقدمة أكثر. هذه الدروس تتضمن تمارين في القراءة والكتابة والاستماع والتحدث؛ المصادر الأربعة لتعلم اللغة. إن المغزى من هذه الدروس هو أن تغمر المتعلم، وتعوّده على أصوات اللغة الجديدة. ومع ذلك قم بتصفّح الموقع الإلكتروني، وستشاهد أنه يحوي أكثر من ذلك بكثير.

وفقا لنادكاربي، إن تكنولوجيات التعلم المستخدمة من قبل Livemocha - مثل بودكاست أو المحتوى التدريسي - ليست هي المشوقة والمشاركة. فالأكثر أهمّيّة من ذلك هو الناس. إن المنهجية المعتمدة على المجتمع في موقع Livemocha؛ التي تظهر نصف تعليمية ونصف اجتماعية هي ما يميزه عن أنظمة اللغة أون لاين الأخرى وأغلب منهجيات الجيل الأول من التعلم أون لاين. علاوة على ذلك، إنّ تضمين المحتوى في الموقع الإلكتروني، يميزه عن مواقع الشبكات الاجتماعية، مثل مجموعات تعلم اللغتين الإسبانية والألمانية على Facebook التي تفتقر إلى المحتوى. مع التسارع في وصول البرودباند حان الوقت لتعلم اللغة الافتراضي بين الأصدقاء.

يستطيع أعضاء Livemocha أن يتعلّموا عبر التحادث أون لاين (نصّيّا)، فضلا عن التحدث إلى بعضهم باستخدام سماعات الرأس، أو عبر الفيديو إذا كانوا يمتلكون كاميرا ويب. إن الغنيمة لهذا المفتاح العاشر هي تدريس اللغة بشكل شخصاني ومحلي عال جدا. الآن، أي شخص لديه وصول إلى الإنترنت يمكن أن يجد مدرس لغة خبيرا بعد تقديمه طلبا سريعا أون لاين. فبدلا من توظيف المدرس الذي تكون لديه سنوات قليلة من التدريب في اللغة المعطاة - كما يحصل في العديد من إعدادات الجامعات ومعاهد اللغة - يمكنك الآن أن تتفاعل مع متحدثين أصليين بتلك اللغة، فضلا عن نظرائك في مستوى التعلم نفسه. ويمكنك أن تبني علاقات صداقة عالمية في الوقت ذاته. في Livemocha يمكن أن تكون لديك محادثات، ومرح، وفرصة لمقابلة أناس عظماء؛ وهذه أمور ما كان ليتسنى لك أن تجربها أو أن تختبرها عبر حمل الأقراص المدمجة، والكتب، أو أشرطة الكاسيت. إن علاقات الصداقة تبني اتصالات وحماسة تعلّمية.

إن Livemocha تشجع الناس على مساعدة بعضهم في التعلم. هذا عصر جديد للتعلم حيث كلنا نتعلم WE-ALL-LEARN. هذا هو عصر مصادر التعلم المشارك الذي يتضمن أناسا بقدر ما يحتويه من محتوى إن لم يكن أكثر. بواسطة Livemocha فُتح باب آخر على التعلم؛ شبكة شخصانية للتعلم.

يمثل Livemocha القوة التعليمية للشبكات الاجتماعية. إن الناس بشكل طبيعي يريدون دليلا على القوة يتجاوز الإعلانات التجارية التي تجلبها مواقع مثل

Facebook وFriendster، وMySpace. وكما أشار نادكاري نفسه في مدونته في 19 فبراير عام 2008:

> إن حقيقة أننا قادرون بسرعة على بناء قاعدة من 200 ألف مستخدم مما يزيد على 200 دولة تكشف عن الحاجة الضخمة لدى الناس إلى استخدام تعلم اللغات لتحسين حيواتهم. في دول عديدة، يتمكن الناس من مضاعفة دخلهم عبر تعلم الإنجليزية بكل ما للكلمة من معنى. وكما أعتقد، إنّ ما هو مثير للاهتمام للغاية بالنسبة إلى الصحافة هو الرغبة الدولية لهذه الحاجة، مع نشوء ظاهرة الشبكات الاجتماعية التي تسمح للناس حول العالم بزيادة إتقان لغتهم الأم لمساعدة بعضهم. إنهم متحمسون أيضا بسبب احتمالية تطبيق مفاهيم الشبكات الاجتماعية في مساع *إنتاجية أكثر* مثل تعلم اللغات. على النقيض من ذلك تم تمكين الناس من الانخراط في *صراعات الطعام* على مواقع إلكترونية مثل Facebook .[20]

مع وجود هذا العدد الضخم من الناس الذين يستخدمون فعليا Livemocha فإنه سيكون من الصعب إبطاؤه. من الذي سيضبطه؟ كيف ستستخدمه المعاهد والمنظمات التعليمية وتصادق عليه؟ أعلمني نادكاري أنه ينوي العمل مع مدارس وجامعات لجعلها أكثر راحة وثقة في منح ساعات للدورات والوحدات الدراسية التي يتم إنجازها في Livemocha. من الرائع أن Livemocha قد يتطور ليصبح معهدا ومنظمة لغة أون لاين. قد نفضّل قريبا اللجوء إلى Livemocha لتلبية كل احتياجاتنا إلى تعلّم اللغة.

بشكل واضح، إنّ Livemocha مختلف. إنه يدفع ويب 2.0 قدما عن طريق تجميع العديد من تكنولوجياتها الهامة. لقد استخدم Livemocha قوة الشبكات الاجتماعية بالإضافة إلى الموارد التعليمية المفتوحة، والحاجات الإنسانية الداخلية، أو الحماسات للتعلم وللتدريس، إذ يتم تشكيل علاقات الصداقة فيما التعلم هو الشعار. وبدلا من الترحال إلى الخارج لنصير متقنين للغة، فإن مستخدمي Livemocha يمكثون في المنزل ويفعلون ذلك مجانا، ومن دون الحاجة إلى تجهيز أوراق عمل أو أخذ توجيهات. وللإجابة عن أي انتقادات محتملة؛ إن مستخدمي Livemocha يشاركون في تجارب عالم واقعي مع أناس حقيقيين بدلا من تداول دروس ومحاضرات مرسومة. الاستنهاض؟ نعم! هل هو الثورة؟ بالتأكيد! هل هو أفضل طريقة؟ لا نستطيع الحكم بعد.

ADDING FLAVORS FROM YOUR FRIENDS ABROAD

أضف نكهة عبر أصدقائك حول العالم

ليس Livemocha مصنع اللغة الوحيد في المدينة، إذ يستطيع أحدنا بسهولة إنشاء اشتراك من أجل الحصول على دروس في اللغة في Mixxer وFriendsAbroad، وLanguagelab. إن المتعلمين والأصدقاء المستقبليين ينتظرون أن يزور أي شخص أيا من هذه المواقع.

دعونا نبدأ بموقع Mixxer. إن Mixxer مجتمع تعليمي مجاني من أجل متعلمي اللغة تم تطويره من قبل تود بريانت، وهو أكاديمي وتكنولوجي وثيق الصلة بقسم اللغات الأجنبية في كلية ديكينسون في كارليزلي، بنسلفانيا. في أوائل عام 2009، كان لدى Mixxer ما يُقارب 25 ألف مستخدم. بواسطة Mixxer يمكنك أن تشارك في محادثات عامة ولقاء على Skype، وأن تتداول وثائق، وأن تطلب المساعدة من متحدثين أصليين، وأن تشارك في فعاليات مستضافة من قبل مدرسي لغة حول العالم. أخبرني بريانت: "كان استخدام بعض أنواع الماسنجر للسماح لطلابنا بعقد تبادلات لغوية مع متحدثين أصليين في الخارج من بين أوّل أهدافي عندما وصلت إلى كلية ديكينسون". وقد ساعدت جودة الاتصالات Skype بسرعة لينجح ويتفوّق على ياهو وأم أس أن. في مقال صحفي من صيف عام 2005 عن نشوء التكنولوجيات من أجل تعلم اللغة أشير باختصار إلى Mixxer، وأُعطي الدفعة اللازمة[21].

أخبرني بريانت أن "Skype يتطلع دائما إلى دمج نفسه في خدمات شبكات اجتماعية وأجهزة أخرى (على سبيل المثال MySpace)". ولقد تابع الحديث قائلا إنّ الطلاب في الجامعات الأوروبية مثل الجامعات في ألمانيا لديهم ترف تعلم اللغة مباشرة من شخص آخر بسبب الأعداد الضخمة من الطلاب الدوليين، والنسبة الكبيرة من الطلاب في أوروبا الذين يتكلمون لغات متعددة. ولكن، في الولايات المتحدة الوضع مختلف، خاصة بالنسبة إلى الطلاب في الكليات الصغيرة أو في المناطق ذات التعداد السكاني القليل. إن Mixxer يفتح إمكانيات تعلم اللغة لهؤلاء الطلاب، وهو مجاني من خلال استخدام Skype للتفاعلات أون لاين.

أضاف بريانت أيضا أن خدمات التدريس غير المكلفة التي تستخدم مؤتمرات الفيديو تزداد شعبية. وهو يعتقد أن شركات الكتب المدرسية ستصبح مع الوقت اللاعب الأهم، عندما تضع اثنين واثنين معا، وتشاهد توفّر خدمات تدريس احترافية عبر أدوات مثل Skype لربط الطلاب في دول مختلفة باستخدام كتبهم الدراسية في اللغة. بواسطة كاميرا ويب، يستطيع مستخدمو Skype أن يشاهدوا مدرسهم الذي يعلّمهم اللغة ويستمعوا إليه، وعلى نحو أسرع أن يفهموا الفروقات الدقيقة في اللغة. إن الفورية والنوعية للتغذية المرتدة هما السبب الرئيس الذي يجعل المستخدمين يجدون Skype جذابا.

على نقيض مجتمع Mixxer غير الربحي، إنّ هناك شركات تعلم لغة أون لاين مثل LiveMocha، وFriendsAbroad. بحلول نوفمبر عام 2008، كان المقر الرئيس لموقع FriendsAbroad بالقرب من لندن، قد تجاوز نصف مليون مستخدم من أكثر من مئتي دولة، والذين يتكلمون أكثر من ثمانين لغة. في أوائل عام 2008 كان أول ملف شخصي عثرنا عليه من *مايستي*، وهي امرأة في الثانية والعشرين من عمرها، من فنزويلا وقد انضمّت للتو قبل ساعة إلى FriendsAbroad. هذا ما قالته: "مرحبا أنا من فنزويلا. الإسبانية هي لغتي الأصلية. إنني هنا لأنني أريد التكلم بالإنجليزية بشكل أفضل، وتعلم الكثير من الفرنسية. إنني أحب أنواعا عديدة من الموسيقى الجيدة، كما أحب الفن والرسم والقراءة... أستطيع مساعدتك في الإسبانية =D".

بشكل واضح، إنّ لغة مايستي الإنجليزية لم تكن جيدة تماما بقدر ما أملت أن تكون. إذا لم تكن مايستي نظيرا لك، فهناك جورج. إنّه في الرابعة والعشرين من عمره، وهو من فنزويلا أيضا، إنه يتحدث الإسبانية ويريد أن يتعلم الإنجليزية. وهناك تواب أيضا، إنه في الثانية والثلاثين من عمره، وهو من أفغانستان، ويتحدث الفارسية ويريد أن يتعلم الإنجليزية. أصبحت FriendsAbroad شهيرة جدا حتى إن *بابل* وهي شركة تعلم لغة تتخذ من برلين مقرا لها استولت على الشركة في أواخر عام 2008[22].

بالنسبة إلى أولئك الذين لديهم ولع بالعوالم الافتراضية والتجسدات، إنّ موقع Lanuagelab متاح أيضا. يستخدم Lanuagelab نظام الصوت في Second Life.

في أوائل عام 2009، كانت الدورات في Lanuagelab متاحة فقط من أجل تدريس اللغة الإنجليزية، بالرغم من أن هناك خيارات تتضمن دورات دراسية مختصة بقطاع الأعمال، والأكاديميات، والمحادثات غير الرسمية، وممارسة الإنجليزية العامة. إن الطلاب من أكثر من أربعين دولة كانوا يتقابلون في مختبر التعلم أون لاين هذا. وكما يحصل في *الحياة الواقعية*، يستطيع الشخص أن يتعلم الإنجليزية في مقاهي Second Life، وأنديتها، وحدائقها، ومطاعمها. أغلب الصفوف الدراسية تحتوي بين ستة إلى ثمانية طلاب، وتُعقد لمدة ساعة أو اثنتين. بالإضافة إلى النقاش العام، إنّ دروس القواعد والكلمات والاختبارات متاحة أيضا.

من أجل أولئك الذين يريدون تجارب منعزلة أكثر، إن هناك موقع تعلم لغة يستخدم بكثرة About.com. إن About.com مملوك لنيويورك تايمز. وهو يوفر دروس تعلم اللغة مجانا، كما يوفّر موارد للمتعلمين المستقلين في اللغات الإيطالية، واليابانية، والألمانية، والمندرية الصينية، والفرنسية، والإسبانية، والإنجليزية كلغة ثانية. كل واحدة من هذه اللغات موجودة على موقع مستقل مشغل من قبل خبير يقوده، وهو مكلّف بإنشاء مستلزمات دراسية أصلية تتضمن دروسا في اللغة، وتمارين للممارسة، وملفات صوتية، ومعينات دراسية، وخطط الدرس، وبالطبع اختبارات وامتحانات. هناك أيضا بنود لترويج مجتمع التعلم؛ مثل المدونات، ومنتديات الممارسة، والصحف. كل بند متاح هناك ليتم استكشافه بحرية.

CAN I HAVE A REFILL AND A CHINESEPOD?

موقع تشاينز بود

هناك الكثير من الأسئلة التي تحوم حول الجهود الطموحة لمواقع FriendsAbroad وMixxer وLivemocha. هناك أيضا العديد من البدائل لأنظمة كهذه. من بينها البودكاست والتعلم المتنقل.

تخيل أن لديك عقودا من الخبرة في تعليم اللغة في آسيا، وقد بنيت العديد من مراكز تعلم اللغة الناجحة في شنغهاي. إذا، الأشياء تسير بشكل عظيم. ثم يعرض شخص فرصة تجارية عن طريقك؛ فكرة منح مواهبك وأفكارك التربوية عبر

الويب. ما الذي قد تفعله عندئذ؟ هذا ما حدث لكين كارول في فبراير عام 2005. فقد توقّع شريكه التجاري الكندي، هانك هوركوف، بقوة أن تُرسي تسجيلات البودكاست وأدوات ويب 2.0 أسس ثورة في تعلم اللغة. وكما قد يقول صديقي البريطاني؛ لقد كان *في الصميم، في غاية الذكاء*.

كان المنتج الذي حقق نجاحا ساحقا هو ChinesePod المصدر من قبل Praxis Language. إن ChinesePod جزء من ثورة تعلم يشارك فيها الملايين من الناس شخصيا كل شهر. سألته: "هل أنت مندهش؟". أجاب كارول: "لا. ليس بالضبط. في الواقع، نعم!". هذه الأرقام المعطاة ليست مستغربة، وذلك لأن ما يزيد على ثلاثين مليون إنسان في العالم يدرسون حاليا اللغة الصينية كلغة أجنبية. إن المقالة التي نشرت في *تشاينا دايلي* تظهر أن وزارة التعليم في الصين تتوقع زيادة تصل إلى مئة مليون متعلّم في المستقبل المنظور[23]. إن ما يبرهن عن صدقية هذه التوقعات الكبيرة هو أن عدد الملتحقين بإعدادات الكلية لتعلم اللغة الصينية قد نما أكثر من 50 بالمئة منذ عام 2002[24]. ونظرا إلى أنّ المسارات الدراسية في الجامعة لا يمكنها تلبية هذه المطالب، فإن البدائل مثل تسجيلات البودكاست وأشكال أخرى للمحتوى أون لاين سرعان ما ستجذب الناس إليها. إنّ الإقبال على تعلّم المندرية واضح أيضا في مدارس المراحل K-12 مع وجود 30–50 ألف طالب يدرسها في الولايات المتحدة[25]. وكما أشير سابقا، حصلت بعض المدن في الولايات المتحدة – مثل ميتشغان وفلوريدا – على تغطية صحفية واسعة لمبادراتها في تعليم اللّغة الصينية. وستسير الولايات الأخرى على خطاها غالبا.

تم تطوير ChinesePod لتدريس الصينية المندرية من خلال بودكاست أون لاين، وهو مشهور جدا، حيث إنّ ملايين الناس يزورون موقع الويب كل شهر لتصفّحه، ويستمعون إليها ويقومون بتنزيلها. إن البودكاست مجاني، ولكن خدمات تعلم اللغة الإضافية التكميلية، مثل: كشوف درجات البودكاست، وتمارين تعلم اللغة، والخدمات الأخرى تكلف ما بين 9–30 دولارا كل شهر. حتى الوقت الحاضر، إنّ آلاف الناس يشتركون في هذه الإضافات. ولكن، نظرا إلى كونهم يرتقون بالخدمات، فإنه من المحتمل أن ينمو هذا العدد ليصل إلى مئات

الآلاف وربما حتى ملايين المشتركين. بالنسبة إلى المستخدمين الأثرياء الذين يستطيعون دفع مبالغ أكبر فإن ChinesePod يمكن أن يقدم محادثات يومية ودروسا في اللغة بواسطة متحدثين أصليين باستخدام Skype.

إن برامج البودكاست منتجة من أجل المتعلمين الجدد وأولئك في المستويات الابتدائي، والمتوسط، وفوق الابتدائي، والأعضاء المتقدمين. يستطيع المستخدمون الاستماع إلى حلقات نقاش في العديد من المجالات الواسعة بما في ذلك الترفيه، والرياضة، والناس، والطقس، والأعمال، والعلاقات الاجتماعية، والطعام. تغطي الموضوعات المحددة في ChinesePod محتوى مثل الشاي، والمواعيد، وقص شعرك، والدراسة في الخارج، وإن كنت ترغب في أن تحب أو أن تكون محبوبا، والحديث عن المطاعم ذات الخدمات السيئة. أخبرني كارول أنه يثق بقوة المحادثة والنقاش من أجل تعلم اللغة الذي تقدمه تسجيلات البودكاست.

كارول قارئ نهم، وهو دائم البحث عن الأدوات الجديدة والنظريات والمصادر لتعزيز تعلم اللغة. إذا كانت هناك فرص لتعلم اللغة بواسطة الهواتف الخلوية والأجهزة المتنقلة الأخرى فضلا عن الفيديو والرسوم المتحركة أون لاين؛ فإن كارول لا بدّ من أن يكون قد قرأ عنها على الأرجح، ودوّن ملاحظات حولها فعليا.

كارول واحد من مجموعة من الناس الذين تحدثت إليهم خلال السنة الماضية، والذين يفهمون فعلا أهمّيّة الويب 2.0 كجهاز تعليمي تحويلي. ليس فقط لأنه شاهد عالم التعلم وهو يصبح أكثر انفتاحا، ولكن لأنّه صمم بعضا من أكثر الأبواب والنوافذ جاذبية. يعرف كارول أهمية التكنولوجيا الناشئة بالإضافة إلى الابتكار في التدريس.

وهناك جيني زو المعروفة كثيرا بصوتها وصورتها في موقع ChinesePod. حين عادت إلى موطنها شنغهاي بعد حصولها على الماجستير في السياسة العامة في سيدني عام 2004، كانت جيني تأمل أن تعمل في السلك الدبلوماسي أو أن تؤدي عملا ذا صلة بالمجتمع. وبدلا من ذلك، في غضون شهرين، وجدت جيني نفسها موظفة من قبل معاهد كارول لتعليم اللغة. فنظرا إلى كونها معروفة كمدرسة للغة

الصينية ذات مهارة عالية، فإن مواهبها الاجتماعية والمحادثية قد جذبت الانتباه إليها بسرعة عندما كانت تسجل في الاستوديو. إن صوتها الجذاب، وشخصيتها المرنة، وثقتها بنفسها تظهر بشكل فوري في كل برنامج بودكاست. وسرعان ما أدت هذه الجاذبية إلى بناء قاعدة عريضة من المعجبين والآلاف من الجماهير الأوفياء.

عندما تحدث إلى جيني في مارس عام 2008، قالت إنها لم تعرف ما الذي يجب أن تتوقعه عندما وافقت على العمل لدى ChinesePod. في الوقت ذاته، لقد أدركت أن هذا البرنامج كان شروعا في مساع استكشافية. لقد كانت مذهولة بكلّ ما للكلمة من معنى من الانتباه الذي حشده الموقع الإلكتروني في شهوره الأولى القليلة. وبتجمهر الزوار المنتظمين حول ChinesePod وقيامهم بالتعليق بشكل يومي، شعرت جيني أن هذه *شهادة حسنة* في أنها قد اتخذت خيارا صحيحا. إن الظهور على سي أن كان التالي. مع كل الانتباه والاحتضانات، كان واضحا أن التعليم أون لاين قد ربح وظيفة في السياسة العامة، على الأقل حتى الآن.

بالرغم من أن السياسة العامة قد تكون على لائحة الانتظار، إلا أنّ حديثها الجماهيري قد ازداد صلابة. على سبيل المثال، في أواخر أكتوبر عام 2007، دُعيت جيني إلى الولايات المتحدة لتكون المتحدث الرئيس في مؤتمر التعلم 2007 في أورلاندو، المدار من قبل إليوت ماسي. إنّ ما يزيد على ألفين من محترفي التعليم من 29 دولة كانوا مذهولين بشرحها الذي بيّن كيف كان ChinesePod سهلا وجذابا. وكما قالت، لقد حطم ChinesePod الفهم التقليدي لتعلم اللغة الصينية.

من وجهة نظرها، إنّ ما يجعل ChinesePod ناجحا هو سهولة الوصول إليه، وتمركزه حول المتعلم. وفقا لجيني، إنّ التكنولوجيا أون لاين قد حررت متعلمي اللغة الصينية المحتملين من التقليدية "الفيزيائية: من قيود الوقت والحضور والمدرس". كما شرحت أن ChinesePod ينشئ تعلما حول احتياجات المتعلم، ويعطي ممارسة واقعية للغة قد تم تصميمها بشكل أصلي لتدريس اللغة الصينية كلغة ثانية، ويبني ويغذي مجتمعا نابضا بالحياة جدا، والذي ينشط ويحفّز المتعلمين". لا غرو من أنه ناجح! وهي ليست راضية تماما، حيث إن جيني تأمل أن تستمر ببناء

وتوسيعه. في تعليقها الختامي قالت جيني: "إن الجمال في ChinesePod هو أنه حدث تعلمي مباشر ومستمر. هناك الكثير من الموضوعات الحيوية والاتجاهات التي أتحرق لتجربتها. أمنيتي هي أن أتقدم في العمر مع ChinesePod". من دون شك، إنّ معجبيها يأملون ذلك أيضا.

يضيف كارول في مدونته الشخصية أنّ الشبكات، واللغات، والتعلم 2.0 ستكون مختلفة على مدى ثلاث سنوات من الآن. تذكّر كلماتي هذه!". من دون شك يهدف كارول إلى تحقيق شيء ما، وربما لن يستغرق ثلاث سنوات بالنسبة إلى بقية العالم لاستكشافه. كارول وPraxis سارا تباعا في إبداع SpanishPod، وFrenchPod، و ItalianPod[26]. إن FrenchPod وItalianPod يستندان إلى نظام تعلم شخصي (PLS) يمنح المستخدمين الفرصة لتعلم اللغة بحسب شروطهم الخاصة.

تلائم المنتجات المحمولة من Praxis هذا المفتاح الذي يدور حول التعلم الشخصاني بشكل ممتاز. وبالرغم من أن كارول يعترف بأن هناك خطا دقيقا يفصل بين التعلم الاستقلالي ونظام التوجيه، إلا أنه يعتقد أنهم قد عثروا على فلسفة مركزية المتعلم ومجموعة من الأدوات تساعد على تحقيق التوازن فيها. في كل لغة يدرّسونها لديهم قاعدة بيانات كبيرة من الدروس التي يمكن الاستماع إليها أكثر من مرة لترسخ التعلم أكثر وأكثر. إن مخطوطة الدرس متاحة على مدار كل درس. بالإضافة إلى ذلك، هناك فرص لممارسة اللغة مع مستشار أون لاين فضلا عن مجتمع ChinesePod.

SO EC TO SHOW YOU THE COFFEE

موقع كان توك وإي سي بود

في حين أن الأنظمة المعتمدة على البودكاست مثل ChinesePod ذات قيمة كبيرة بالنسبة إلى المتعلمين المتنقلين والمستمعين، فإن بعض المشغلين يضيفون الفيديو ومميزات أخرى. ذكر دافيد ليو، مدير تطوير المناهج في KanTalk في آن أربور، ميتشغان، في تقريره أنه في منتصف يناير من عام 2009، كانت هذه الشبكة قد

اكتسبت 19,317 عضوا مسجلا. حيث كان هناك 1048 مدرس لغـة مـن 47 دولة. وفقا للإحصاءات الرقمية، إنّ أعلى استخدام لموقع KanTalk كان من قبل أفراد في البرازيل، والولايات المتحدة، والصين، والهند، وكوريا الجنوبية. يسـمح KanTalk للمتحدثين غير الأصليين بأن يحسّنوا تحدثهم بالإنجليزية عبر ممارسـتها، فضلا عن الاستماع إليها، ومشاهدة متحدثين بها أصليين.

مثل العديد من أنظمة تعلم اللغة أون لاين في القرن الحادي والعشرين، يدمج KanTalk تشكيلة من التكنولوجيات: Skype، وتسجيلات رقمية، وYouTube. بواسطة KanTalk يمكنك تسجيل صوتك، والاستماع إلى الآخرين، ومشـاهدة فيديو باللغة الإنجليزية، وعقد نقاشات عبر Skype، أو إدارة حلقـات نقـاش. إنّ لديه مميزات شبيهة بمواقع الشبكات الاجتماعية الشهيرة، حيث يستطيع الأعضاء أن يتشاركوا اهتمامات مشتركة. وكما يحصـل في YouTube، إنّ دروس الفيـديو يمكن أن تكون مشاركة، ويتم تقييمها أو حفظها كمفضلات. إنّ مشاهدة أفـلام الفيديو هذه المعتمدة على أحداث من سياق الحياة تثير تعلم اللغة عبر تقديم فيـديو يطابق بالنص، كما أنها تعزّزه. يدرج البعض نصوصا أصلية. بالنسبة إلى الآخرين، إنّ هناك أسئلة يمكن أن تتم مناقشتها.

إنّ KanTalk ليس النظام الوحيد الذي يعتمد على الفيديو السياقي في مـا يتعلق بتعلّم اللغة. وبالرغم من أنه مقتصر علـى الإنجليزيـة والمندريـة، إلا أن ECpod شيء آخر. خذ على سبيل المثال السيد شو بينج فو. إنه يقود دراجتـه يوميا إلى مدرسته الثانوية في قريته ليتمكن من الوصول إلى مواقع ECpod حيث يكون بإمكانه تعلّم اللغة من الحواسيب في مختبر المدرسة. شو بينج مدرس كيمياء في مدرسة تونكسي فيرست الثانوية في مدينة هوانجشان في مقاطعة أنهوي الجنوبية في الصين الشرقية. إنه يتعلم الإنجليزية يوميا باستخدام ECpod. عندما نقـرت على اسمه في ECpod علمت أنه كان مدرس كيمياء شـبه متقاعـد في الثانيـة والأربعين من عمره، وقد انضم إلى ECpod في مايو عام 2007. يعود شو بيـنج إلى منـزله البعيد عن المدرسة مسافة خمسة وعشرين ميلا على متن دراجته مـن أجل تناول غداء سريع مكون من الأرز والخضار المسلوقة مع السمك المملح، ثم

يقصد المدرسة مجدّدا في المساء ليتعلم أكثر. هذه حياته الآن: أن يتعلم. وإنه يتعلم بالفعل!

كان شو بينج سعيدا وهو يخبرني قصته عبر البريد الإلكتروني، ويتمرّن على لغته الإنجليزية في الوقت ذاته. وسرعان ما عرفت أن المشاكل الصحية هي التي دفعت شو بينج إلى التقاعد من مهنة التدريس في سن مبكرة عام 2001. إنه يعمل الآن في مختبر في المدرسة الثانوية. يتعلم شو بينج اللغة الإنجليزية كهواية، ولكن يمكنه أيضا تدريس الآخرين باستخدام ECpod. عندما كان شو بينج يدرّس في المدرسة الثانوية، لم تكن هناك فرصة للتدريس باستخدام الإنجليزية؛ إذ لا يستطيع فعل ذلك إلاّ مدرّس اللغة الإنجليزية. وكما أخبرني: "إنني أتعلم الكثير بفضل التدريس. إن لغتي الإنجليزية تتحسن كل يوم".

على غرار ويكيبيديا، هناك مجتمع عالمي في ECpod يساعد كل فرد على التعلم. وكما هو الحال في YouTube، هناك مقاطع فيديو مجانية متاحة في موضوعات شتى. وعلى غرار موقعي Livemocha وChinesePod، إن المحادثة هي الأساس بدلا من التدريبات البسيطة والتمارين. الأمر غير المعتاد في ECpod هو أن الأعضاء يصورون بعضهم عادة في كل الأنشطة اليومية لمساعدة الناس على تعلم الفروق الدقيقة للغة والتلميحات الثقافية التي لم يتم ذكرها في الكتب المدرسية. إن الأعضاء يتشاركون! إنهم يقررون محتوى الفيلم، والطريقة التي سيتم تصويره فيها. بهذه الطريقة، يصبح التعلم شخصانيًا في شبكة اجتماعية تنمو أون لاين.

عندما تستكشف أفلام الفيديو الخاصة بهم، فإنك تستكشف الطرقات الصغيرة جدا والقذرة، والقرى البعيدة في الريف الصيني والتي لا تشاهد عادة من قبل أولئك الذين يدرسون المندرية في الغرب. وهناك أفلام عن الطبخ، والتجميل، والألعاب الصينية التقليدية، وحلاقة الشعر، ومباريات سباحة النمر. إن الكلمات الرئيسة في النص الإنجليزي والصيني تظهر عادة على الشاشة لتعزيز عملية التعليم.

بواسطة هذه الفيديوهات المشاركة في ECpod، تنشأ علاقات صداقة عابرة للحدود واتصالات، والتي لم تكن متاحة لأي شخص من قبل. إن الناس يطّلعون

أيضا على اللهجات الصينيّة العاميّة من دون أن يضطروا إلى السفر إلى مدينة أخرى، أو مقاطعة أخرى. على ECpod، بإمكان أي شخص أن يكون مدرسا أو متعلما، بدءا من أولئك في الشوارع الريفية في الصين أو فيتنام، ووصولا إلى أولئك الموجودين في المناطق الأكثر تحضرا.

لقد نشر شو بينج نفسه العديد من الفيديوهات من أجل أولئك الذين يتعلمون المندرية، مثل *أساسيات الحاسوب*، و*معدات اللياقة البدنية*. هذا الرجل متفان في عمله وغزير الإنتاج للغاية.

إن عالم التعلم مفتوح بشكل أكثر سعة من أجل الناس مثل شو بينج، في حين أنه كان في السنوات القليلة الماضية محكم الإغلاق. في الوقت نفسه، يفتح شو بينج وآخرون في ECpod عالم البر الرئيس في الصين والعديد من الدول الأخرى من أجلنا. هذا هو التصور الذي نحتاج إليه نحن البشر؛ وهو تصور أن كل شخص في الحقيقة يستطيع الآن أن يتعلم. عندما يحقق شخص واحد النجاح، فإننا جميعنا ننجح أيضا، بفضل منتجات الآخر، واختراعاته، وأفكاره. إننا الآن في ثقافة التشارك الدولي.

THE DELHI TUTOR

مدرس من دلهي

بالتوازي مع الانفجار في تعلم اللغة أون لاين كان نشوء التدريس أون لاين، وإرشاد الآخرين إلى كيفية التعلم بشكل شخصي. وكان مديرو مدارس ابتدائية، ومستشارو المدارس، وخبراء التغذية، ومنسقو الحدائق من ضمن من دخلوا هذا المجال. وقد يصبح المرشدون أون لاين عما قريب متاحين من أجل كل شخص في كل خطوة من خطوات التعليم. على سبيل المثال، إنّ MentorNet منظمة غير ربحية تربط كل الطالبات القاصرات في الكلية والجامعة بالمحترفين في الحقول العلمية والتقنية، على أمل أن الكثير من هؤلاء الطالبات سيدخلن هذه الحقول. إنه يتضمن توجيها أون لاين "واحد - واحد"، فضلا عن منتديات نقاش ومصادر معتمدة على الويب.

إنّ تدريس الواجب المنـــزلي أون لاين أكثر سيطرة مـــن الإرشـــاد ربمـــا. يستخدم AskOnline نماذج أون لاين ليساعد على تـــدريس طـــلاب المرحلـــة المتوسطة وصولا إلى المتعلمين الكبار. على نحو مماثل، يـــوفّر Tutor.com الـــدعم المجاني في العلوم، والرياضيات، والتاريخ، واللغة الإنجليزية. ولقد التقطـــت ولايـــة نيوجرسي طرف خيط التدريس في برنامج Homework Help NJ لمعاونة الطلاب في المراحل 4–12، وذلك عبر دعم التعلم الشخصاني[27]. إن أطفـــال نيوجرســـي يمتلكون الكثير من الفرص والخيارات عند الحديث عن الإرشاد. في الحقيقة، هناك ما يزيد على ألفي مدرس في Tutor.com، وهم متاحون لمدّة أربع وعشرين ساعة كل يوم على مدار الأسبوع للمساعدة في مواد مثل التفاضل والتكامل، والجـــبر، والفيزياء، والكيمياء، وبحوث التاريخ، وذلك من دون الحاجة إلى تحديد موعـــد. وحتى يطمئن الآباء، إنّ كل حلقة دراسية مسجلة ومتاحة للمعاينة. هذا ما يستحق أن يُسمّى خدمة شخصانية.

تتضـــمن الشـــركات الأخـــرى SMARTHINKING وTutorVista وGrowingStars. في أغلب هذه الخدمات، قد يأتي المدرسون من مكـــان يبعـــد سبعة آلاف ميل أو ثمانية آلاف، مثل: بومباي، وبنغالور، وفي حـــالات أخـــرى، يكون المرشدون محليّين وعلى مرمى حجر[28]. بالطبع، إنّ أجرة المدرسين الخارجيين معتدلة للغاية مقارنة بأجور الخدمات المحلية.

لقد وجدت هذه الشركات مكانا ملائما لنفسها، وهي تسير إلى الأمـــام بقوة. بالاعتماد على النجاحات الهائلة التي حقّقتها عبر توفير مدرسين للآخرين في مختلف المسارات الدراسية – وإدراك أن تكاليف الكلية كانت مما تضيق عنه اليد – فقد كان موقع SMARTHINKING فكرة بارعة. في مايو عام 2008، أطلق خط جديد من خـــدمات أون لايـــن يـــدعى StraighterLine. مـــع StraighterLine، يستطيع الطلاب التســـجيل في دورات الكليـــة التمهيديـــة رخيصة التكلفة مثل اقتصاد 101، أو الكتابة بالإنجليزية بتكلفـــة (399 دولارا أمريكيا)، والتي تم تطويرها من قبل ماك جروهيـــل. إذ يمكنـــهم أن يبـــدأوا المسارات الدراسية وينهوها في أي وقت[29]. ولمزيد من الحماســـة، إن عشـــر

ساعات تدريس ستكون متاحة من SMARTHINKING خلال تجربة كل مسار دراسي. بعض معاهد التعليم العالي وافقت بسرعة على اعتماد مثل هذه المسارات الدراسية.

كانت ردات الفعل الأولية من مدرسي التعليم العالي مفهومة. فقد علّق أحدهم: "يا للطلاب المساكين! إنهم لا يعرفون ماذا خسروا". وتابع آخر: "من الواضح، وفقا للمقالة أنه يمكن الاستعانة بخبرات خارجية في كلّ شيء باستثناء إصدار شهادة الدبلوم. ها هي هنا. ها قد وصلنا أخيرا. إننا لا نعلّم بعد الآن. لقد أصبحنا مجرد خدمة اعتماد". وأبدى ثالث وجهة نظره: "إن *التعليم* يفتح المجال *للتدريب الوظيفي* باستمرار. ونستطيع أن نتوقع مشاهدة المزيد من هذا مستقبلا فضلا عن إرخاء المعايير بشكل عام". إنّ ما يكمن في هذه الأخبار هو أن المسارات الدراسية على StraighterLine يمكن أن تصبح متاحة أون لاين، وقد يأتي المدرّسون من الهند البعيدة عشر ساعات سفرا. نعم، قد تكون هذه المسارات في المتناول بشكل كبير، ومرنة، وفردانية، ولكن الفردانية قد تأتي من شخص ما غير مدرّب أو موظف في الولايات المتحدة. إن الاعتماد عليهم ليس الشيء الوحيد موضع التساؤل، وإنّما هناك تساؤل حول ما إذا كان بإمكان كبار ناشري الكتب إنشاء فصول دراسية ذات جودة وتوفيرها أون لاين. إلا أن هذه المخاوف يبدو أنها ستشذ عن حقيقة أن الكثير من المسارات الدراسية ذاتية التدريس الموجودة حاليا يمكن اعتمادها، كما أنها مقبولة بشكل واسع. في الحقيقة، يضيف StraighterLine طبقة من الدعم الإضافي.

ماذا يحدث هنا؟ منذ عقد مضى كنا نلزّم (نستفيد من خبرات خارجية) مشكلتنا Y2K، ومن ثم المطالب البرمجية الأخرى إلى الهند. وما تلى ذلك كان خدمة العملاء. كان ذلك على مستوى الشركات. وسرعان ما دخل الأفراد هذا الأمر. فصار بإمكانهم استخدام شخص ما من الهند لجدولة قص شعرهم، وحجز مكان في المطعم، وشراء تذاكر سفر، أو عمل ترتيبات السفر[30]. إننا اليوم نؤجر تعليمنا خارجيا. يمكننا أن نحصل على مدرس من نيودلهي بسهولة أكثر من إيجاد مدرس محلي. ما القادم؟ هل هو تلزيم خطط تقاعدنا؟

MENTOR AND TUTOR REFLECTIONS

تأملات المدرس والمرشد

من خلال برامج الإرشاد والتدريس أون لاين هذه، صار بإمكان أي شخص المساعدة في تعليم أي شخص آخر. إن القصة الضمنية هي أن الأبواب التي تؤدي إلى إنجاح التعلم تنفتح باطراد أكثر مع هذا الانتباه الشخصاني. كلنا نستطيع التعلم الآن، ويمكننا جميعا أن نوفر الدعم في أي مسعى تعليمي نطمح إليه. بواسطة الويب، تستطيع الشركات والوكالات توفير الإرشاد، ودليل متخصص للأولاد الصغار الذين يريدون أن يصبحوا مهندسين، وعلماء، ورواد فضاء. إنّ برامج الإرشاد الإلكتروني مبسوطة أمام كل الأعمار بطريقة تعيدنا بالزمن قرونا قليلة إلى الوراء؛ إلى أيام كان فيها المتدربون يتوقعون تعلم دبغ الجلود، وصناعة الصابون، أو الطباعة من خبراء في تلك المجالات. اليوم، إن الشباب يتدرّبون عن بعد ليصبحوا علماء أرصاد، ومستشارين، ومطوري ألعاب.

إنّ الإرشاد المباشر شخصا إلى شخص ربما كان الشكل الأكثر قوة للتعلم في تاريخ الإنسانية. فكر في سقراط وأفلاطون وأرسطو. بواسطة أدوات الاتصالات والمصادر أون لاين اليوم، صارت هناك طرائق لا حصر لها لتتمة العملية وإباحتها وتسهيلها. كان الإرشاد في العصور الإغريقية محدودا للغاية. وعلى افتراض أنك لست فيليب المقدوني، فإنه من غير المرجح أن تتمكن من الحصول على أرسطو ليرشدك شخصيا أو ليرشد أفراد عائلتك في أي مكان خارج أثينا. فأنت ستكون مقيدا بموقعك المادي. اليوم لم تعد تلك القيود على الإرشاد موجودة. إن استئصال هذه المتطلبات يجعل دعم الخبير متاحا للعامي. فكلّ إنسان لديه اتصال إنترنت يستطيع أن يجد له مرشدا. في الحقيقة، هناك حرفيا العشرات من الأفراد – إن لم يكن المئات – في حقلك المختار أو مجال اهتمامك الجديد لتختار من بينهم. إذا كان الأول غير مهيّأ، أو غير معد، أو غير متجاوب فلا تقلق، إذ هناك الكثير مما هو متاح.

إنّ التزايد في الاتصالات الإنسانية، والإرشاد، والتواصل الشبكي لا يظهر فقط في مفتاح التعلم هذا خاصة، بل إنه الاتجاه؛ المفتاح! إذا كان هناك شيء واحد

بارز من خلال المفاتيح العشرة، فهو هذه الفكرة تحديدا؛ وهي أن هناك بشرا أكثر، فضلا عن موارد أكثر محملة الآن بالكامل في دائرة التعلم والتدريس. عندما يحدث هذا يصبح احتمال أن نتمكن كلنا من التعلم من خلال الويب أفضل إلى أقصى الحدود.

THIS IS GETTING PERSONAL!

إنه سيصبح شخصانيا

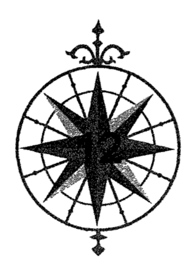
إن الشخصانية ترفع من شأن التعلم الإنساني إلى قمم جديدة، فيما تشجع كل إنسان مشارك على السعي إلى اكتساب المزيد. إن الأدوات والأفكار لهذه الشخصانية ظاهرة جدا اليوم. وربما الأكثر وضوحا بينها هو استخدام برمجيات الشبكات الاجتماعية لبناء شبكة تعاونية من الناس ليشاركوا بعضهم أحداث الحياة عبرها. هل كان بإمكان أي شخص أن يتصور منذ عقد أو اثنين إمكانية وجود مئات الآلاف - إن لم يكن الملايين - من المدرسين أون لاين بمختلف اللغات، وفي أي وقت يود الناس التعلم فيه؟ وإذا وجد ذلك، فهل كانت كلمة *مجانا* جزءا من هذا السيناريو؟ ماذا عن وجود تسجيلات بودكاست لجعل التعلم متنقلا ومريحا؟ كما نعلم جميعا، إنّ تعلم اللغة هو البداية فقط. إن الإرشاد والتدريس في أي حقل تقريبا أمران ممكنان الآن. هل تحتاج إلى مساعدة لإدارة فريق ما، أو لإعداد اختبار القبول في الكلية، أو لإتمام واجب مادة الجبر؟ إن المرشد موجود تحت الطلب إلكترونيا. والأكثر من ذلك، إن هذه الخبرة متاحة 7/24.

هل كان موقعا Livemocha وChinesePod على صواب في تركيزهما على المحادثات بين الأعضاء كمفتاح لتعلم اللغة؟ نظرا إلى الانفجار في مستخدمي هذه الأنظمة فضلا عن Facebook وMySpace، يبدو أن المحادثات توحّد الناس، وتخدم كأساس لكل تجربة إنسانية. هناك إشارات عديدة إلى أن الويب بشكل متزايد ثقافة شفهية بواسطة Twitter، وتحديثات الحالة على Facebook، ونشرات المدونة، والإرشاد عبر أدوات المحادثة، وSkype. لقد انتقلنا في وقت قصير من رفقة المراسلة إلى رفقة Skype، ومن الكتابة أون لاين إلى التحدث أون لاين. إن

التجربة تزامنية وفورية، بدلا من اللاتزامنية مع التأخير الطويل بين التفاعلات. عند حدوث هذا، يصبح التعلم أكثر شخصانية، وتشاركية، وتفاعلية. إننا نشعر أننا متصلون مع الآخرين الذين يهتمون بنا. فقد نشعر أن الأصدقاء أون لاين مهتمون بنا عن طريق انضمامهم إلى مجموعاتنا على Facebook، وعبر اشتراكهم في مدونتنا، أو عبر مداخلاتهم في Twitter، أو عبر توفيرهم الإرشاد لنا في لغة ما أظهرنا أننا نريد أن نتعلمها.

لقد حدث انفجار غير متوقع في تقديم الإرشاد أون لاين وأشكال الدعم الأخرى؛ متى وحيثما كانت الحاجة ماسة إلى ذلك. إنه يتطلب أدوات من أجل التعاونية فضلا عن توسيع الأنابيب أو النطاق العريض. خدمات التعلم الشخصاني المحدد متاحة من قِبَل أي مدرس أو مرشد دولي. الآن، يمكن أن يكون مدرسونا أي شخص، ويمكن أن يكونوا في أي مكان، ويمكن أن نطلبهم في أي وقت. وبالمثل، يمكن القول بالنسبة إلى النظراء والزملاء إنّه لم يعد عليهم أن يمتلكوا الرمز البريدي نفسه، أو يختبروا أجواء الطقس نفسها، أو حتى أن يتحدثوا باللغة نفسها. إنه بحق عالم المتعلم.

إن السنوات القليلة التالية ستدفعنا عميقا في خيارات التعلم هذه، فضلا عن المنهجيات التربوية من أجل تأسيسها أو متابعتها. إن الهدف المتأصل هو الوصول إلى مرحلة لا يعود التعلم الشخصاني فيها هو الغاية، ولكنّه ممارسة معيارية ومقبولة. وعندما يحدث ذلك سنعيش في عالم حيث WE-ALL-LEARN لا سجال حوله، أو لا يُرى كشيء غير قابل للتصديق بالنسبة إلى الأغلبية، وإنّما سيُنظَر إليه كمكان يحصل فيه مواطنو هذا الكوكب على احتياجاتهم التعليمية بطرائق أكثر ملاءمة لهم. وربما من خلال تلبيتهم هذه الاحتياجات، سوف يولّدون مصادر تعليمية للذين سيأتون بعدهم من المتعلمين، وسيتبعون خطاهم؛ للحظات على الأقل. استمتع بسلوك هذا الدرب!



الشُرك وكنوز عالم التعلم المفتوح هذا

DO WE-ALL-LEARN?

هل نحن جميعا نتعلم؟

كنت قد وظفت في هذا الكتاب أربع وسائل لتوضّح لك ثراء عـــالم الــتعلم المفتوح هذا. أولا، قدّمت في كلّ فصل سلسلة من القصص التي كان الهدف منها أن تجلب إلى الحياة أناسا ساهموا في هذا التحول التعلمي من خلال إضافتهم. إنهـــم أبطال، وحكماء، وثوريو الإنترنت المشارك الذي نألفه جميعا الآن. يجب أن يكون واضحا من خلال قراءة القصص أنّه ليس هناك شخص واحـــد مســؤول عـــن التغييرات اللامحدودة التي تجري، أو مصدر واحد، أو فكـــرة ابتكاريـــة واحـــدة؛ فالأشخاص كلّهم كانوا يهدفون إلى إقناعكم بأننا الآن كلنا يمكننـــا أن نـــتعلم؛ وكذلك الأمر بالنسبة إلى المصادر كلّها والأفكار الابتكارية كلها.

ثانيا، بالنسبة إلى أولئك الواقعين في علاقـــة غـــرام أبديـــة مـــع الأرقـــام والإحصاءات؛ إنّ كل فصل يحوي حقائق ثمينة ونتائج بحث، فضلا عـــن مراجـــع متعلقة بها. لذا، بإمكان أي شخص اليوم أن يبحر أون لاين، ويجد بحثـــا أكاديميـــا وقصصا خلف هذا البحث تدعم نماذج التعلم والنظريـــات المختلفـــة، والعكـــس صحيح. العديد من كتب اتجاهات التكنولوجيا الشهيرة تقوم بذلك تماما. تستطيع القصص أن تجعل الحقائق والشخصيات أمرا واقعا. في الوقت ذاتـــه، إنّ البيانـــات

الحالية تساعد على مدّ يد العون بصدقية إلى تلك القصص، وتشير إلى اتجاهات المستقبل. وبالخوض عميقا في هذا، إنّ هناك موقع ويب ذا صلة بهذا الكتاب - WorldIsOpen.com - حيث يستطيع أي شخص أن يشارك بقصص مماثلة من خلال تصفح المراجع المثبتة في الكتاب؛ وهو يتضمن أغلبية الروابط النشطة للمقالات الأصلية. بالنسبة إلى أولئك الذين يسعون إلى جمع معلومات إحصائية أكثر، وقراءة حكايات إضافية عن هذا العالم WE-ALL-LEARN، إنّ هناك كتابا إلكترونيا مرفقا وهو متاح على الموقع الإلكتروني WorldIsOpen.com وScribd. هذا الكتاب الإلكتروني المجاني يضم عشرات القصص الأخرى، ومئات المصادر والمشروعات الإضافية التي تتبع تسلسل الفصول نفسه المستخدم هنا، ولكن بمحتوى مختلف؛ وذلك في محاولة لفتح عالم التعلم لأشخاص أكثر.

ثالثا، من أجل أولئك ذوي الاحتياجات الأكثر عملية، إنّ روابط الويب لكل المشروعات والأدوات والمصادر المذكورة في الكتاب يسهل الوصول إليها من خلال الموقع الإلكتروني WorldIsOpen.com. إن لب الفكرة ليس فقط في البيانات البحثية، ولكن في تجارب العالم الواقعي عبر مكملات تعليمية ومصادر تمت الإشارة إليها. إنني أشجعك على أن تغوص لاستكشاف العديد من الفرص المفصلة هنا، وكذلك لاستكشاف فرص أخرى قد تعثر عليها.

رابعا، لعلّ الأمر الأكثر أهمية هو أن هناك نموذجا في هذا الكتاب لبناء الوعي بتقارب اتجاهات تكنولوجيات التعلم العشرة التي تفتح التعليم الآن، وبالتالي العالم، من أجل كل شخص. إن نموذج WE-ALL-LEARN يوفر إطار عمل لخطة استراتيجية تهدف إلى تبنّي تكنولوجيات التعلم.

يمثل إطار العمل هذا تقارب ثلاثة عوامل: (1) بنية تحتية معززة للتعلم المعتمد على الويب، (2) مليارات الصفحات من المحتوى المجاني والمفتوح التي وُضعت ضمن تلك البنية التحتية. (3) ثقافة التشارك ومشاركة المعرفة التي يتشخصن التعلم فيها. إن حقيقة أن هذه العوامل الثلاثة - الأنابيب، والصفحات، وثقافة التشاركية - قد انبثقت تقريبا في الوقت نفسه، غيرُ متوقعة بالنسبة إلينا جميعا. ووفقا لمفهوم فريدمان إنه التقارب الثلاثي! إلا أنه بدلا من أن

يكون تقاربا اقتصاديا عبر عمليات جديدة من أجل تعاونية أفقية تسمح للمليارات اللاعبين الجدد بأن يعملوا على حقل تعلم مسطح وأكثر استواء، فإن هذا التقارب الثلاثي يفتح العالم من خلال التعليم الإلكتروني. كل منا ممكّن عبر فكرة التقارب التعليمي، مع أنه حتى الآن ليست هناك نظرية واحدة أو مفهوم يمكنه أن يشرح ذلك بشكل عام.

إننا ننبثق من عصر ساعدتنا النظريات السائدة فيه على فهم تكنولوجيات التعلم واستغلالها - بالرغم من أن هذا الأمر لا يتكلل عادة بالنجاح - لنصل إلى عصر حيث التكنولوجيات جزء من بيئة تعلم أكثر تعقيدا. لم يعد بإمكاننا مباعدة التكنولوجيات عن بعضها، أو متابعتها كل واحدة على حدة، أو فهمها من منظور نظرية بمفردها أو مفهوم بذاته؛ بل إن الطريقة الوحيدة لإدراكها في عصر الويب هذا تكون في التغلب على أطر العمل والنماذج الأصلية.

بالعودة إلى ربيع عام 2005 عندما بدأت بوضع مسودة لكتابي، وتقديم المفاتيح العشرة، لم أزعم أنه باستطاعتي المساعدة، ولكنني أتساءل: كيف سيتفاعل الناس الذين عاشوا منذ خمسين سنة مضت فضلا عن أولئك الذين سيعيشون في الأعوام الخمسين المقبلة؛ مع المفاتيح العشرة؟ كل واحد من هذه المفاتيح يوفر قوة تعليمية محوِّلة. كيف يمكن أن تكون التعاونية الإلكترونية أو الموارد التعليمية المفتوحة قد غيّرت تعليمي الخاص؟ ماذا عن والديّ أو جيل جدي جورج قبل قرن مضى؟ يظهر بشكل مؤكد أننا قد دخلنا عصرا جديدا من التعلم؛ عصرا ليست لديه نقطة بداية أو نهاية. هذا هو الوقت الذي لا توجد فيه قيود تنتظر من قد يدخل فضاءات التعلم معنا أو يؤثّر في تعلمنا أينما كان. إنه عصر يدمج بين الفيزيائي (الواقعي) والافتراضي. إن التعلم في القرن الحادي والعشرين يتركز حول الخيارات والفرص أكثر من كونه تصنيفا للأفراد تبعا لدرجات اختبار سابق أو الخلفية المعلوماتية الشخصية؛ وذلك حسبما أخبرنا إطار العمل في هذا الكتاب .WE-ALL-LEARN

إن قالب WE-ALL-LEARN هو الانطلاقة لإعادة التفكير ولإعادة تشكيل الممارسات التعليمية. بواسطة مساعد الذاكرة البسيط هذا(*)؛ يصبح من السهل

بالنسبة إلينا أن نذكّر أنفسنا بالدعائم التعليمية والمسطحات الاقتصادية التي وثّقها فريدمان؛ وما من طريقة أخرى لنذكر بها أنفسنا. من دون هذه المفاتيح التعليمية العشرة لن يكون العالم مسطحا اقتصاديا أو شائكا. فمن دون الخبرات التعليمية التعاونية لن يملك الناس الذين يعملون في مشروعات صغيرة وكبيرة المهارة الأساسية التي تسمح لهم بالانتفاع من هذه الشبكات المعرفية الممكنة الآن عبر مؤتمرات تزامنية وغير تزامنية أون لاين. وقد لا يكون لديهم وصول إلى الموارد لتطوير مهاراتهم وكفاءاتهم كلما ظهرت الحاجة إليها.

إن ويب 2.0 والتكنولوجيات الملحقة بها من بين الأدوات القتالية التي تُحدِث تغييرا في التعليم. وستكون هناك مقاومة لها لا محالة. إن العديد من الأشخاص يقولون إنّ هذه الأدوات تقليعات ستصبح عما قريب من الماضي. ومهما كان الوضع، فسيصعب بالتأكيد تجاهل تكنولوجيا التعلم في القرن الحادي والعشرين. فببساطة، هناك الكثير من المخزون الاحتياطي من تكنولوجيات الإنترنت التي ليست موضة، ولكنها جزء من قاموس التعلم أون لاين، بما في ذلك منتديات النقاش غير التزامنية، ومقاطع الفيديو، والمحادثات المباشرة. لا وجود لمزيد من الجدال هنا حقا. تؤثر هذه التكنولوجيات في التعلم بطريقة كبيرة اليوم، وستواصل فعل ذلك على مدى هذا القرن كله؛ إنها مجرد مسألة فهم أين ومتى وكم بالضبط. وعندما تبرز الإجابات، سيكون بإمكاننا أن نضع نموذج WE-ALL-LEARN موضع التطبيق. لحسن الحظ، إن كل مفتاح من المفاتيح العشرة يوفر أملا تعليميا في الوصول إلى المعلومات في أي حقل معرفي رئيس تقريبا، أو حقل فرعي معروف اليوم وغدا، كما يسمح بتقييمها، وتصنيفها، وتجميعها، ومشاركة الآخرين إيّاها.

بإمكان كل شخص أن يستفيد من المفاتيح العشرة؛ لأنها تفتح النوافذ إلى وظائف جديدة بواسطة تصورات ومداخل مهيبة. إن المتعلمين فضلا عن المدرسين والمدربين في المدارس الابتدائية والإعدادية، والكليات، والجامعات، ومراكز التدريب في الحكومات والشركات وأي أوضاع تعليمية أخرى؛ كلهم يمكن أن يستفيدوا من هذه الاتجاهات العشرة. خلال العقد الماضي، كان عدد لا يحصى من

المدرسين مترددين في وضع عناصر مسارهم الدراسي أو منهاجهم الدراسي للعرض على الويب. أما الآن، فهم جزء من برامج أون لاين كاملة، أو يدرّسون بشكل تعاوني أون لاين مع مدرسين لم يشاهدوهم من قبل قط. تظهر اتحادات جديدة، ومجتمعات، ومزيج من مراكز مشاركة امتياز المعرفة في عصر حيث نتعلم كلّنا WE-ALL-LEARN. إذا كان مغني البوب ديلين مدرسا، فقد يعلن أن *أزمنة التعلم تتغّير بالفعل*.

THE WEB OF LEARNING AWAITS

ويب التعلم ينتظر

يستوعب الويب ملايين المتعلمين. فمن أجل التقدم الوظيفي، والتعلم مدى الحياة، والثقة بالنفس، والاعتبار الذاتي، وأسباب اقتصادية مختلفة، ينتسب المتعلمون إلى صفوف التعلم أون لاين والتعلم المدمج زرافات ووحدانا. حتى إن البعض يكملون الدرجات العلمية والاعتمادات الأخرى أون لاين بدلا من الخطو في صف دراسي حقيقي، أو التنازع على آخر موقف سيارات في الحرم الجامعي. إن الآلاف يتصفحون المصادر من مبادرة المحتوى المطور المفتوح من جامعة MIT وينزّلونها، وكذلك مشروعات الأقمار الصناعية مثل OOPS التي تترجم تلك الدورات الدراسية إلى اللغة الصينية، ولغات أخرى. إن مجموعة واسعة من الكتب الرقمية - وأغلبها مجاني - وكذلك موارد المكتبات والمتاحف والجامعات مفهرسة أيضا، ومنظمة في بوابات تعلم لا تعد ولا تحصى.

قد يكون أحدنا قادرا على الحصول على معلومات تعادل ما يحصل عليه في درجة علمية من كلية ما؛ فقط عبر كمٍّ من كل المسارات الدراسية الموجودة مجانا أون لاين. هل أنت مهتم بالعمل مع ذوي الإعاقات السمعية؟ هناك دورات دراسية مجانية في لغة الإشارة الأمريكية من جامعة ولاية ميتشغان. على نحو بديل، قد تمضي بعض الوقت في مبادرة جامعة كارنيجي ميلون المفتوحة وتتعلم الأحياء، والإحصاء، والفرنسية، والتفاضل والتكامل، والاقتصاد، أو منهجيات البحث التجريبي. وربّما تستكشف مصادر مجانية حرة من جامعة MIT عن علم

الطيران، والهندسة المدنية، والعلوم النووية، والدراسات الحضرية، أو أبحاث المـرأة. وإذا كنت مهتما بتعلم المزيد عن الإرهاب البيولـوجي فبإمكانـك أن تـتفحص مصادرنا من مركز كارولينا الشمالية للتحضير للصحة العامة. إذا كانـت العنايـة الصحية من بين اهتماماتك فإن كلية جونـز هوبكنـز بلومبيرج للصحة العامـة لديها دورات دراسية مجانية أون لاين في الصحة العامة، وصحة المراهقين، والتغذية، والصحة النفسية، والوقاية من الإصابات. أو لعلك ترتحل افتراضـيا إلى السـاحل الغربـي وتتعلم المحادثة باللغة الصينية المندرية من الدكتور تيانوي زي في جامعـة ولاية كاليفورنيا في لونغ بيتش، أو تتعلم التركية من الموقع الإلكتروني Computer Aided Language Instruction المصمم من قبل قسم الدراسات الشرقية لـدى جامعة أريزونا. هذه ليست سوى خطوات مجانية قليلة يمكنك القيام بها أون لايـن اليوم.

إن المسارات الدراسية عظيمة بالتأكيد، ولكن تجارب الحياة أعظـم منـها. ويستطيع الويب أن يقدم التجارب أيضا. يتصوّر جورج سيمنـز مـن جامعـة مينوتوبا أن يكون العالم خاليا من الدورات الدراسية، ولكنه مع ذلك يظل غنيـا بخبرات التعلم[1]. قد يعتمد هذا العالم على الاتصالات، أو الشبكات بـين النـاس، والموارد، فضلا عن المحادثات التي قد يستخدم الناس فيها هـذه المـوارد. كتـب سيمنـز كثيرا عن نظرية التعلم الممكنة والمعتمـدة علـى الشـبكات المعـززة بالتكنولوجيا والتي تدعى الاتصالية[2].

وفيما نحن ندخل هذا العالم المترابط للغاية يمضي الملايين من الناس أوقـاهم في إنشاء مدونات شخصية، وفي التعليق على نشرات مدوّنات الآخـرين الـتي يعثرون عليها فيما هم يستكشفون مصادر أون لاين. إنهم يقومـون بتنـزيل تسجيلات بودكاست للاستماع إليها لاحقا، فضلا عن توليد بعضها الخاص بهم. إنهم يتفحصون الحقائق والمعلومات التي يحتاجون إليها في ويكيبيديا، ويسـاهمون كذلك في مداخلات أو يصحّحونها. ولإشباع فضولهم، قـد يـتقمص الـبعض شخصيات في عالم افتراضي مثل Second Life. وبالطبع يتواصل العديـد مـن الأشخاص مع مجموعة عريضة من الأصدقاء باسـتخدام برمجيـات الشـبكات

الاجتماعية، حيث قد يتبادلون أفكارا واهتمامات تعليمية. هؤلاء المتعلمون متنقلون بشكل متزايد، ومتصلون ومتفاعلون، وتعلمهم لاسلكي، وتعاوني، ووجودي، وتحت الطلب.

إن الويب تنتظر المدرسين والمدربين. أي شخص يتمنّى تدريس الناس الآخرين أو تدريبهم أون لاين يمكن أن يجد منافذ تعليمية لتغذية معرفتهم، إنك لست مضطرا إلى أن تكون تعليميا محترفا لتُحدث تغييرا. إن المدرسين يمكنهم أن يجدوا وحدات تعليمية مجانية في مواقع مثل MERLOT، و Connexions، و Curriki، وأن يستطلعوا أي مراجعات متصلة بها قبل أن يقرروا إدراجها في صفوفهم الدراسية. إن بوابات المحتويات الإضافية مثل: الحالات أون لاين، والمحاكيات، والسيناريوهات قد تكون مفهرسة أيضا من أجل أنشطة واستكشافات تعلمية. ويُشير بعض هذه البوابات ببساطة إلى مصادر أون لاين عبر مجموعة من الروابط، فيما البعض الآخر مستودعات لوحدات تعليمية حقيقية. وتطوِّر المجتمعات طرائق لمشاركة إمكانيات هذه البوابات، والمحتوى المطور، وقواعد البيانات المرجعية، والمخازن وتوسيعها. لأول مرة في تاريخ التعليم يكون الملايين من المعلمين متكاتفين جميعا لمشاركة أفكارهم ومنهجياتهم التدريسية مع أناس ربما لم يسبق لهم أن قابلوهم من قبل، أو لم يتحدثوا إليهم بصورة شخصية. الآن، إن صنبور مشاركة المعرفة قد أُدير، والموارد تتدفق من خلاله لتخدم الملايين من الناس الذين كانوا في السابق محرومين من الوصول إلى التعليم.

وبمجرد أن يشعروا بالرضى مما استكشفوه فسيستخدمون Moodle، و Sakai، و Drupal، ومحتوى أون لاين آخر، وأنظمة إدارة الدورة الدراسية لتحميل محتويات الدورة الدراسية وإدارة صفوفهم الدراسية أون لاين. إنها طاقة مثيرة للإعجاب هنا! ليست هذه الحاويات من أجل الدورة الدراسية فقط، ولكنها تعزز الاتصالات بواسطة محادثة تزامنية مجانية، ومنتديات نقاش، وأنواع الويكي، والمدونات، وأدوات الشبكات الاجتماعية، وأشكال أخرى من التعاونية الإلكترونية. وبالإضافة إلى التوظيف الشامل لهذه الأنظمة المجانية فإن هناك خيارات

أخرى. في الحقيقة، إنّ العديد من المتعلمين ليسوا سعداء لكونهم مكبلين بالتشغيلية لنظام واحد. لذا، عوضا عن ذلك، إنهم يضمّنون العديد من مجموعات تكنولوجيات ويب 2.0 المباشرة والمثيرة لشخصنة تجربة تعلمهم. في عملية الشخصانية هذه يفضل البعض أنشطة تشاركية أكثر كأنواع ويكي، والمدونات، وتسجيلات بودكاست، واستفتاءات أون لاين، وأدوات أخرى.

إن الشخصانية والتشاركية تزدادان. وإن الويب قد تحوّل من أداة لتكرار التدريس وجها لوجه، إلى مكان حيث ابتكارية التعلم معروضة على الشاشة بوضوح. على النقيض من الشكاوى الأولية حول الطبيعة المملة لأغلب المحتوى أون لاين، أنشأت الأفكار الإبداعية للعديد من المدرسين طاقة متضخمة في فضاءات أون لاين من أجل الآخرين لتجربتها وتوسيعها.

لقد حوّلت الويب منهجيات التدريس والتعلم التي استقرت لآلاف السنين. إنّ الممارسات السابقة ليست منبوذة. ولكن، بدلا من ذلك، تمّت إضافتها إلى تنوع من التكنولوجيات والمنهجيات التربوية. شكرا للويب؛ كل واحد منا معرَّض لمزيج فريد من منهجيات التعلم كل يوم. فقد تستمع إلى إذاعة تعليمية مفضلة لديك أو إلى برنامج بودكاست. وبينما تقوم بذلك فإن زوجتك أو أطفالك قد يفضّلون مشاهدة فيديو من يوتيوب، وسي أن أن، أو بي سي سي يدور حول اهتماماتهم. لم يعد جارك يشترك في الصحف، ولكنّه عوضا عن ذلك يقرأ القصص الإخبارية أون لاين، ويشاهد مقاطع فيديو من سي أن أن، وبي بي سي نيوز، ومجلة *نيويورك تايمز*، وكندا دوت كوم، أو ياهو نيوز. وفي وقت آخر من اليوم قد تستمع إلى كتاب صوتي في سيارتك أو في الحافلة، ومن ثم تقرر شراء النسخة الورقية من الكتاب لمكتبتك المنزلية. وقد تستمع أيضا إلى خطاب متحدث رئيس من مؤتمر قد فاتك، وتراسل بالبريد الإلكتروني لاحقا ذلك الشخص من أجل الحصول على مصادر ومقالات إضافية لقراءتها مما هو متاح أون لاين.

هناك عاصفة من إمكانيات التعلم الرسمي وغير الرسمي. من جهة أخرى، ضع في حسبانك أن هذا مجرد إحماء. إن الابتكارات التكنولوجية في العقود القادمة

ستجلب فرصا لا يسبر غورها. لهذا السبب، إنّه لأمر مصيري أن نـذكّر أنفسنا باستمرار بأن التعلم الإنساني يظل الهدف الأساسي. التكنولوجيا بحد ذاتها رائعة للظهور أمام الأصدقاء والمراقبين والصحفيين، ولكن من دون ترك أثر راسخ على العقل الإنساني. إذا، ما هو الهدف منها؟

منذ ما يقارب عقدين سابقين كانت جابريل سالمون من جامعة حيفا قد ذكرت أنه لا بد من وجود تأثيرات لكل من *للتكنولوجيا* "لـ - of"، أو تأثيرات *مع التكنولوجيا* "مع - with"[3]. إن الخيار هو بين الأرباح الإدراكية الحقيقية، أو الآثار المتبقية للتكنولوجيا، أو استخدام أدوات التكنولوجيا لتحل محل الوظائف العقلية الدنيا أو الارتقاء بها، أو دعم قدرة أحدهم على حل المشكلات. في السيناريو اللاحق، إنّ مهارات أحدنا يتم تحديثها بواسطة الشراكة الفكرية بين الإنسان والآلة. في السابق، كانت هذه الشراكة تترك بقايا إدراكية متينة داخل المتعلمين. إن أحد هذه السيناريوهات يقصد به أن يوسّع ما يمكن للجنس البشري أن يفعله في نقطة زمنية محددة، في حين أن السيناريوهات الأخرى أكثر ثباتا وديمومة. إن هذا الكتاب بكامله كان يمكن أن يكون مكتوبا من وجهة نظر تلك العلامة وحدها. إذا فعلتُ ذلك، فقد ترى سريعا أن أغلبية تكنولوجيات التعلم المعتمد على الويب المفصلة في هذا الكتاب قد تكون في مقطع مع - ***with*** بدلا من لـ - ***of***، لماذا؟ حسنا، إن قياس التأثير الإدراكي من التكنولوجيا ليس سهلا أبدا. على النقيض من ذلك، إن إظهار ما نستطيع أن نقوم به لأي شخص بواسطة أداة تكنولوجية جديدة أو ميزة ما؛ هو إلى حد ما واضح ومباشر.

لم تكن سالمون الأولى التي ألحت إلى هذه الإمكانيات. فمنذ أكثر من نصف قرن كان تشارلز ويدماير معلم التعلم عن بعد والرائد من جامعة ويسكنسن، وفانيفار بوش المهندس والتكنولوجي من MIT والحكومة الاتحادية، قد حاولا أن يفتحا مغلف تكنولوجيا التعلم. فقد تصوّر كلاهما المستقبل الذي نحن مغمورون فيه اليوم. ما الذي قد يخبراننا به اليوم؟

ENVISIONING A MORE PERSONALIZED AGE OF LEARNING

تصور لعصر تعلمي أكثر شخصانية

إنه من المستحيل إنهاء كتاب كهذا من دون طرح القليل من التوقعات. منذ عقد مضى، كنت من بين أولئك الذين يناقشون إمكانيات الإنترنت الكوكبي[4]. والآن، بينما تخوض ويب 2.0 في عالم التقنيات المتقدمة، نسمع أفكارا مشابهة حول حواسيب قراءة العقل، والوكالات الذكية، أو الوكلاء الذين يخدمون تعلم كل شخص ومتطلباته من المعلوماتية والحواسيب الشخصية الفردية ذات القدرة على تخزين كل المعرفة المنشأة من قبل والتي يمكنك أن تنقلها معك في جيبك[5]. هذه التوقعات فاتنة غالبا عند سماعها، ولكنني أفضل أن أُنهي الكتاب بخمسة عشر توقعا، بعضها مؤكد وفوري إلى حد ما، فضلا عن العديد من التوقعات التي ربما لا تكون كذلك. وبالرغم من أن التحسينات التكنولوجية - مثل البحث الأسرع، والوصول الأفضل، وقدرة التخزين الأضخم، والفيديو ذي الجودة العالية، والترجمات اللغوية الأكثر فعالية - كامنة في هذه التوقعات الخمسة عشر، إلا أن التركيز هنا ليس على التكنولوجيا، وإنما على ما ينهض به التقارب بين الكثير من تكنولوجيات التعلم.

1 - خمسة مليارات *ليس لديهم* يصبح *لديهم*

إنني أوافق مؤسس مايكروسوفت بيل جيتس، الذي قال في رحلته الوداعية إلى خمس جامعات في الولايات المتحدة في ربيع عام 2008، إن التعلم يحتاج إلى الانفتاح على المليارين أو المليارات الثلاثة من الناس الأشد فقرا على هذا الكوكب[6]. فكما أن المنهاج والمحتوى مجانيان بشكل متزايد أو متاحان بسعر رخيص، فإن أولئك الذين تمّ استثناؤهم من التعليم في الماضي، بشكل كلي أو جزئي، سيكونون مشاركين أكثر وأكثر. ولكنهم يحتاجون إلى الوصول. في الوقت الحالي، إن مليارا واحدا فقط من 6.7 مليارات من سكان الكوكب لديهم اتصال بالإنترنت. ماذا سيحدث عندما تبدأ النسبة الكبرى من المليارات من الناس الذين يفتقرون إلى الوصول إلى الويب؛ في الحصول عليه؟ هل سيذهبون ليتعلموا؟ تخيل

أدوات الترجمة اللغوية المطلوبة. تخيل كيف أهم قد يستخدمون أدوات التعلم من نموذج WE-ALL-LEARN وموارده. إذا كان لدينا مليارات إضافية من الناس الذين لديهم وصول إلى التعلم المفتوح والمجاني فستكون هناك تزامنية متعددة في المجتمع، والاقتصاد، وربما في الثورات السياسية. ومع ذلك، إن الثورة التعليمية هي التي تعدّ المنصة من أجل الآخرين جميعا. لعل هذه القضية تُعتبر أهم قضية أساسية في عصرنا؛ أي كيفية تقديم وصول متزايد إلى الفرص التعليمية المعتمدة على الويب؛ خاصة الموارد التعليمية المفتوحة والمجانية. عندما ينجح ذلك، فإن أولئك الذين *ليس لديهم* وصول سيصبح الوصول متوفرا لديهم، وسيدخلون الإنترنت، ويشاركون في مساعي التعلم، ربما بشكل لم يكن متصورا قطّ من قبل. نظرا إلى ثورة التعلم التي سينضمون إليها على الويب، فإنه بدلا من تصنيفهم كجزء *ممن لديهم* فإننا قد نطلق عليهم *أصبح لديهم*.

2 – ظهور المدربين والمعلمين الإلكترونيين الخارقين بشكل مستمر

هوارد جاردنر الخبير في الذكاءات المتعددة من هارفارد محقّ في قوله إنه مع كل المعلومات المتاحة اليوم ستظلّ حاجتنا إلى المدربين والموجهين لمساعي تعلمنا متواصلة[7]. وأي شخص يحاول تطبيق نموذج WE-ALL-LEARN بطريقة استراتيجية سيدرك سريعا هذه الحقيقة. فمع ازدياد الوصول إلى المعلومات وخيارات التعلم يتفرّع دور المعلم إلى أقسام مختلفة. البعض سيكونون مرشدين، وآخرون سيكونون مطوري مسار دراسي أو برنامج، أو مشرفين. بالطبع، إن عددا كبيرا من المعلمين سيواظبون على التدريس. ولكن أولئك الذين سيشغلون أدوار أساتذة، ومرشدين، ومدربين، وأدلّاء تعلم هم الذين ستزداد أهميتهم.

كل شخص سيكون متطلبا. وغالبا سيكون لديه مدرب إلكتروني أو مرشد إلكتروني. ومع خيارات التعلم ذات النمو السريع، والفرص والمتطلبات الاجتماعية سيكون التعلم من دون موجه كهذا أو مجموعة من التوجيهات في الغالب مستحيلا أو مبهما. في الماضي، كان البعض يتطلّعون إلى الأبطال، والمرشدين، والقادة الدينيين للحصول على الأفكار، والنماذج، والنصائح. وبحلول العام 2020،

سيكون هناك وصول إلى مرشدي التعلم الذين يتفهّمون الطرائق اللامحدودة للتعلم المتاحة على الويب.

هؤلاء المرشدون الإلكترونيون والمدربون الإلكترونيون النبهاء على دراية في إبداء المشورة، وكذلك في سيكولوجية التطوير الإنساني. وهم يقدّمون نصائح لحظية حول رحلات أحدنا التعلمية والمسارات المستقبلية. في البداية، إن المرشدين الإلكترونيين النبهاء سيظهرون في المدارس الثانوية ومعاهد التعليم العالي. ولكن، مع مرور الوقت سيخدم العديد منهم في وظائف اجتماعية، ولن يؤدّوا ببساطة دورا مؤسساتيا أو مبرمجا، وسيكونون متوفرين مدى الحياة.

3 – أندية تعلم الأعوام الخمسة والعشرين

إن معدل السنوات لتشكيل التعليم سيطول بشكل متواصل. في مرحلة ما، في العقدين أو العقود الثلاثة القادمة، سوف يتضاعف الالتزام بالدراسة النظامية لمدة اثني عشر عاما. وكما أننا نعيش لفترة أطول، ونحصل على المزيد من المعلومات المطلوبة للاستيعاب والسيطرة في نهاية المطاف لكي نكون متخصصين أو غير متخصصين، فإننا سنكون بحاجة إلى أن نكرّس وقتا أطول للتعلم. إن إنهاء دراسة الكلية أو الجامعة بعمر الثامنة والعشرين أو الثلاثين لن يكون رفاهية مقتصرة على نسبة صغيرة من السكان؛ بل سيكون متوقعا لكل عضو مشارك على هذا الكوكب تقريبا. هذه الإطالة للتعلم لن تحدث بين عشية وضحاها، ولكنها ستتحول تدريجيا عاما بعد عام برقة أكثر وربما بشكل غير ملحوظ. إلا أنه في مرحلة ما، ستكون الرحلة المطولة التي سيقوم بها الناس في مساعي التعلم واضحة للغاية، وستحظى بإشادة قوية. جنبا إلى جنب مع هذه التغييرات، ستظهر بشكل متزايد اختصاصات أو تصنيفات فريدة من الدرجات العلمية. ضع في بالك أنه بواسطة حركة الموارد التعليمية المفتوحة والحرة، لا يحتاج مثل هذا التعلم بالضرورة إلى أن يكون باهظ الثمن أو حتى بتكلفة أعلى من مبالغ رمزية. نظرا إلى هذه الوقائع، إنّ أندية التعلم للأعوام الخمسة والعشرين لن تكون غير شائعة.

4 - نقاط وصول التيرابايت التعلمي

إن المعلومات والمعرفة ستكون متفشية. في غضون سنتين أو ثلاث سيكون لدى معظمنا وصول إلى موسوعات المعرفة على ساعاتنا اليدوية أو هواتفنا النقالة. وما سيكون بالغ الأهمية في العقد القادم؛ هو عندما سنتمكن من تخزين أغلب المعرفة من حقولنا المعرفية المتخصصة، فضلاً عن الحقول المعرفية ذات الصلة بها، على هذه الأجهزة النقالة. إن تيرابايتات من المعلومات والمعرفة المحملة إلى الجهاز المتنقل القريب منك ستطلق العنان للقدرات العقلية للأفكار الإبداعية والتعاونيات. إنها تسمح للمتعلمين أيضا بأن يشاركوا، حتى لو كانت مشاركتهم عرضية في نشاط على موضوع معين، أو أن يشاركوا في محادثة بحسب الحاجة. ليس التعلم وجوديًا فقط، وإنما نوع التعلم الممكن ومداه في تزايد متضخم أيضا. إن الانفجار في قدرة التخزين على أجهزة التعلم المتنقلة سيقدّم دعما لعصر الحضارة المتولدة من الانفجار الإبداعي. هذا هو عصر تعلم التيرابايت.

5 - تبجيل التعلم

خلال هذه التحولات الاجتماعية، يصبح التعلم أكثر أهمية من تقارير سوق البورصة، والطقس، والرياضة، أو الأخبار اليومية. إننا نتحرك قدما لنكوِّن ثقافة تعلم. إن التقارير عن الموارد الجديدة أو الأدوات المبتكرة المتعلقة بالتعلم ستصبح جزءا من الحياة اليومية. وإن التعلم لم يعد ذلك النشاط الممل الذي تمر فيه بشكل لا تُحسد عليه خلال اثني عشر عاما تقريبا، وبعدها تغادره مشكورا حين تكون في الثامنة عشرة أو ربما في الثانية والعشرين من عمرك. في القرن الحادي والعشرين، إنّ التعلم هو جوهر الوجود الإنساني. ولو تواصلت الاتجاهات الحالية فإن هذا القرن سيشتهر بأنه قرن التعلم.

6 - الشخصانية + محافظ التعلم

سيدرك الناس أن التعلم المخصص والشخصاني هو القاعدة وليس الاستثناء. إن خيارات التعلم ستجعل هذا واضحا أكثر. إنّ تكنولوجيا ويب 2.0 وخطط

التعلم تدفعنا نحو بيئات التعلم الإنساني والشخصاني. والعوامل الأساسية في نجاح هذه الحركة هي الخيارات والاحتمالات المقدمة. الخيارات البصرية، والمحمولة، والتأملية، والصوتية ستكون متاحة بضغطة زر واحدة فقط. عما قريب ستطغى هذه الخيارات، وسيسهل الوصول إليها عبر تأشير بسيط أو تعليق صوتي؛ وربما يوما ما في القريب العاجل عبر مجرد التفكير فيها. إن حماسة المتعلمين ستزداد عندما توضع خيارات أشكال التعلم بجوار بعضها. وهكذا، يستطيع الطلاب في الوقت ذاته أن يشاهدوا، وأن يسمعوا، وربما حتى أن يتذوقوا التعلم. جنبا إلى جنب، إنّ أي تعلم ناتج سيكون مسجلا في محافظ تعلم فردية. إن الويب 2.0 هو فقط نقطة البداية لهذه الشخصانية. وما وراء منهجيات التعلم الفرداني سيكون تشكيل بيئة التعلم لنقلك نحو أهداف إنمائية صعبة. إن النجاح لن يتم قياسه من خلال إنجاز الأهداف السنوية، ولكن من خلال إعدادك لأهداف كانت مستحيلة في السابق. إن نجاحاتك المتصلة بالتعلم، والتحديات، والتأملات ستكون محمولة تباعا كل سنة في حافظة تعلم رقمية.

7 - الاختيار لشركاء التعلم الدولي

كما ألمحت التكنولوجيات الحالية من أمثال ePals، وNing، وFacebook، فإنه في غضون عقد واحد سيكون لدى كل متعلم على هذا الكوكب متعلم مساعد أو مجموعة من المتعلمين المساعدين في جزء آخر من هذا الكوكب. سيمتلك المتعلمون صوتا في اختيار الشركاء لمشاركة رحلاتهم التعليمية معهم. هؤلاء الشركاء التعليميون سيكونون متصلين بطرائق لم تكن متخيلة من قبل. المتعلمون يقدمون بالفعل العروض التقديمية، أو يكتبون الكتب والأوراق البحثية مع أولئك الموجودين في الأجزاء الأخرى من العالم. إنهم يناقشون الأفكار، ويجمعون البيانات، ويتشاركون مع زملاء دراسة وأصدقاء دوليين. وجه الاختلاف هنا هو أن هذا سيصبح التجربة السائدة، وستكون هناك فرص لإحداث تغيير جذري في كيفيّة إيصالنا للدورة الدراسية، والبرامج، والتعليم بصورة عامة. ستكون هناك فرص لإعادة تشكيل ما نفكّر فيه، وكيفية تفكيرنا فيه مع الآخرين الذين يعدون

عنا آلاف الأميال، والذين يشاطروننا الاهتمام نفسه بهذه الموضوعات والأفكار. إن التعليم الدولي سيحوّل مناهج المراحل k-12 إلى مناهج مشتركة. وبحدوث هـذا، ستصبح مشروعات التعاونية عبر الكوكـب متفشـية أكثـر لأن المهـارات في الاتصالات الثقافية الداخلية والتعاونية ستكون من بين المهارات الأكثر قيمة. الهوية والعضوية في مجتمع ما ستتوسّعان، والمفاهيم لما يعنيه أن يكـون المـرء إنسـانيا ستتحول إلى الأبد.

8 - حقبة التعلم المشارك

إن مشاركة المنهاج التعليمي والأفكار التعليمية ستكون متوقعة من الجميع في التعليم. إننا ننتقل من الأوقات التي كنا فيها معلمين ومتعلمين منعزلين إلى عصـر جديد حيث المشاركة جزء مما يعنيه أن تكـون مدرسـا أو مطـورا للمحتـوى التعليمي. المشاركة ستكون أيضا متوقعة من كل متعلم. إن العالم مفتوح في جـزء كبير لأننا نتشاركه الآن. ستكون ثقافة المشاركة هذه علامة فارقـة في التـدريس والتعلم في القرن الحادي والعشرين. ولكن، هل سيتم وضع فعاليـات مشـاركة المعرفة بين أمم وأناس أغنياء هم من بين أوائل من لديهم وصول إنترنـت علـى القاعدة كي يراقبهم الآخرون؟ هل سيكون العديد من أمثـال بيـل جيـتس - وMIT - مستمرين في تصدر العناوين؟ أو هل ستقود مشاركة الموارد التعليمية إلى أشكال جديدة من الثقة والتعاونية بين الناس على هذا الكوكب؟ وهل يسـتطيع التعليم المجاني والمفتوح أن يقود إلى أشكال من العطاء والتعاطف الإنساني لم تكـن موجودة في السابق؟

9 - دوام التدريس - التعلم

إن المكان الذي نتعلم فيه وندرّس فيه، وكذلك الوقت الذي يتم فيه ذلـك، سيكونان بصورة مزايدة غير قابلين للتحديد. يمكننا أن نـدرّس مـن بيوتنـا، أو سياراتنا، أو من شاطئ البحر، أو المطعم، أو مبنى المطار، أو المكتبة. إننا نستطيع أن نتعلم عندما نجلس في شققنا، وفصولنا الدراسية، والعوالم الافتراضية، أو في مكـان راحتنا المفضل. إن الأنواع غير الرسمية والرسمية من التعلم ستندمج. وعندما يحدث

هذا، ستتلاشى الخطوط التي تفصل بين مكان العمل ومكان التعلم. وسيكون وقت العمل هو وقت التعلم؛ والعكس صحيح. وإذا استمرت أهمية الاعتمادات فسيتم اكتسابها ومراقبتها من أي مكان. إن الشيء الوحيد الذي لا مجال للشك فيه هو أنّ التعلم مستمر.

10 - المعلمون، المعلمون

وكما أن التعلم والتدريس سيكونان أكثر ظهورا، ووجوديين بصورة متزايدة، فإن عدد المعلمين الذين سيكونون جاهزين سيتصاعد بشكل غير مسبوق. وسيكون المدرسون والمدربون متاحين من أجل أي شخص، وفي أي وقت. إن العالم لم يكن لديه الكثير من المدرسين. معلمو الطفولة المبكرة المتحيرون حيال موقف معين بإمكانهم أن يرسلوا نصا أو تسجيلا صوتيا عن ماهية المشكلة أو القضية، وأن يسمحوا للويب بأن يجد لهم خبيرا واحدا أو أكثر ممن يتوفر لديهم الحل. وطلاب المدارس الابتدائية قد يصلون إلى المدرسة من دون أن يدخل صفهم مدرس محدد؛ إذ بدلا من ذلك قد يُدخلون شيفرة في الويب تم تسجيل مستواهم الصفي الحالي عليها، بالإضافة إلى أنواع المهمات والأنشطة التي يقومون بها، فضلا عن أمزجتهم ورغباتهم التعليمية. وعندما يتم إدخالها إلى الويب فإن مجموعة من المدرسين ستظهر سريعا على الشاشة وسيختار الطلاب من بينهم. عما قريب، إنّ أي طالب يشعر بالملل من وضع معلمته الحالية سيكون قادرا على اختيار معلمة بديلة خصوصية لمدة يوم أو أسبوع أو أكثر. هذه مجرد بداية. فالطلاب في المرحلة الإعدادية في صف الرياضيات في لندن أو نيويورك قد يحضرون صفًا دراسيًا لمعلم يَبثّ إلى صفهم الدراسي من مانيلا، أو تل أبيب، أو مومباي. إنّ مدارس الأقاليم قد توظّف مثل هؤلاء المدرسين الخارجيين متى شاءت وحينما تشاء. وسيكون الطلاب في مرحلة الكلية الذين يدرسون في الليل، أو في أي وقت، قادرين على الوصول إلى شبكة تبادل التعلم والتدريس لطرح سؤال أو استقبال شروحات آنية من المخزون الاحتياطي من الفيديو حول مفاهيم لم يتمكنوا من إدراكها بشكل كامل. إذا لم تكن هذه الفيديوهات مجدية في أي مرحلة من العملية، فبإمكانهم

طلب دعم إضافي من المدرسين الخبراء من دول ولغات ذات خلفيات واسعة ممن هم جاهزون 7/24. سيكون المعلمون متوفرين أيضا لأولئك البالغين الذين يدرسون من منازلهم. هل أنت مهتم بكتابة نص سينمائي؟ سيكون العشرات من الخبراء جاهزين عبر محادثات مباشرة، أو تدريس باستخدام كاميرا الويب. وسيتضمّن بعض منابع هؤلاء المعلمين من المراحل K-12 وانتهاء بتعليم الكبار، تقييمات للجودة لكل منهم حتى تميز أفضلهم عمن هم أقل شأنا. وأولئك الذين تختارهم قد يرسلونك أولا إلى العروض التقديمية والأحداث المؤرشفة للتأكّد من تلبية المصادر لاحتياجاتك. وقد يقرأون عملك أيضا ويقدمون لك نصيحة عن بصيرة، ودعما آنيا أيضا. وأغلب هذه الخدمات ستكون مجانية!

11 - ظهور الاندماجات الخارقة

سيصبح التعلم عما قريب مدمجا. فهناك أعداد ضخمة من الموارد التي تُعلّم: البعض منها واقعي، والبعض الآخر افتراضي، وسيجعل المزج أو الدمج لمحتويات التعلم والتكنولوجيات تبويب منصة التنفيذ الأساسية أو تصنيفها أمرا صعبا. المسارات الدراسية المشاركة، وورش العمل، ومجموعات النقاش، وبرامج الدرجات العلمية ستكون متاحة للطلاب. وبالإضافة إلى ذلك، إن الدورات الدراسية من المدارس المختلفة، والمعاهد، ومعاهد تدريب الشركات... إلى آخره؛ هي التي ستشكل هذا المزج. ستكون هناك اندماجات خارقة لأفكار التدريس والتكنولوجيات هذه، والتي ستظهر لتدفع التعلم بعيدا كثيرا عما هو ممكن اليوم. هذه الاندماجات ستطوّر معايير التعلم، وسترفعها عاليا مع كل موجة تكنولوجية.

12 - البشر ذوو الإرادة الحرة

بما أن المساعدة من المرشدين والمدربين مطلوبة، ستكون فعاليات التعلم والأنشطة والدرجات العلمية مختارة بصورة متزايدة من قبل المتعلم. وفيما تنتشر موارد التعلم أون لاين سيتخذ المتعلمون قرارات حول نوع التعلم الملائم أو حجمه. وسترسم برامج ودرجات فريدة ومصنفة ذاتيا للدراسة التعلم في التعليم

العالي؛ ولا سيما بالنسبة إلى أولئك الذين يسعون إلى الدرجتين الثانيـــة والثالثـــة بصورة خاصة. ونظرا إلى أن ذلك التعلم هو ما يقصد به أن يكون إنسانيا، سوف نكون بشرا ذوي إرادة حرة، وستكون الحريات لملاحقة تعلم شخص وتســـريعه فوق كل اعتبار.

13 - مناطق التعلم المجانية

عام 2009، كانت تكلفة التعلم العالي متزايدة بوتيرة عالية. في الوقت ذاتـــه، إنّ الوضع الاقتصادي حول العالم كئيب إلى حد ما، ويفرض تخفيضات كـــبيرة في الميزانية، وتسريحا للعمال من وظائفهم في جميع القطاعـــات الاقتصـــادية. وفيمـــا تتكشف أحداث كهذه، فإن الموارد المالية المطلوبة للحصول على درجة علميـــة في التعليم العالي تصبح بصورة متزايدة فوق طاقة الملايين من الشباب والكبار البالغين في أمريكا الشمالية، وربما تفوق طاقة المليارات من المتعلمين المحتملين حول العـــالم. بسبب تردّي هذه الأوضاع، سوف تضطر المراكز البحثية والوكالات الحكوميـــة والمؤسسات إلى اكتشاف سبل لخفض التكاليف. أحد الحلول المطروحة هو أن تتم زيادة عدد الموارد التعليمية المجانية. إن العقد القادم سيشهد تصاعد التـــوتر بـــين التعليم المجاني والتعليم عالي التكلفة. وفيما يصبح الناس أكثر ألفة مع المحتـــوى أون لاين، وأكثر راحة مع الدورات الدراسية والدرجات العلميـــة أون لايـــن فـــإن شهادات التعلم المجانية والدرجات العلمية ســـتظهر. والمرشـــدون، والمدرســـون، والمعلمون الذين يقدمون ذلك المحتوى قد يفعلون ذلك مجانا بالنســـبة إلى بعـــض الأنشطة الأساسية أو الأحداث ذات التفاعلية المحدودة. إن مقدمي الـــتعلم المجـــاني سيوفّرون خدمات ذات رسوم جنبا إلى جنب مع هذه الدرجات العلميـــة، وقـــد يبيعون مساحات إعلانية وبضائع أيضا. في محاولة للتركيز على الجودة، ستنشـــئ بعض المعاهد التعليمية والوكالات الحكومية *مناطق تعلم مجانية* معينة، وموارد ويب من دون إعلانات أو أي خطط رأسمالية أخرى. ومع الوفرة المتاحة في المعلومـــات، سيكون المحتوى ذو الوصول المفتوح من أيّ مزوّد مصـــمما بصـــورة شخصـــية، ومسلما في مناطق التعلم المجانية هذه.

14 - إدماجات التعلم الموثوق

إن التطورات في التكنولوجيات بالنسبة إلى المحاكيات، واللعب، والعوالم الافتراضية، وتجارب الوقت الحقيقي ستعزّز عصر مصداقية التعلم، والتعلم تحت الطلب. وبالطبع ستكون هناك ظلال متنوعة لهذه المصداقية تعتمد على التكنولوجيا، ومسار التعلم المختار. وسيستعرض الأفراد خيارات التعلم قبل أن يقرروا أي شكل هو أكثر ألفة بالنسبة إليهم. وعندما يتم إنجاز نشاط أو درس ما، فسيتمكنون فورا من معاينة تعلمهم على شاشات صغيرة تُنشر وتُطوى، أو على أي أجهزة متنقلة أخرى. بالرغم من أن التنوع في الخيارات سيكون متاحا في كل مرة، إلا أن ما يُعتقد أنه موثوق به في موضع ما لن يكون كذلك في موضع آخر. وكما أن أشكال التعلم تنبثق فإن التعلم سيواصل التحول: من سيادة المحتوى المعتمد على المدرس، إلى مشاكل يتم حلها، ومنتجات يتم إنشاؤها.

15 - أرسطو الإسكندري

إن المكتبات عبارة عن هياكل لحفظ المعلومات ونشرها عند الحاجة. في كتابهما، *Wikinomics* قارن تابسكوت وويليامز المشروعات العملاقة لمسح الكتب ورقمنتها مثل مشروعي Google Book Search وInternet Archive بالمحاولة التي تمّت في مكتبة الإسكندرية لتخزين كل المعرفة العلمية والرياضية في مبنى واحد[8]. إن انتشار الدوريات مفتوحة الوصول كتلك الموجودة في مكتبة العلوم العامة يضاعف هذه الجهود. على خلاف مكتبة الإسكندرية، إن المكتبات الرقمية تقدم وصولا من أي مكان فيه اتصال. وإذا تمكن أي شخص من تجسيد مكتبة الإسكندرية، فسيكون أرسطو غالبا، فقد وُصف بأنه آخر شخص تعلم في كل الحقول المعروفة. ماذا سيحدث عندما يصبح الناس قادرين على السير على هذا الكوكب وقد صارت كل معلومات العالم المعروفة في جيوبهم، ويصبحون قادرين على الوصول، والتحديث، واستعراض محتوى تحت طلبهم يعادل ما تحتويه مكتبة الإسكندرية وما يعرفه أرسطو؟ وما هي بالضبط الذاكرة لو كان كل شيء معروف أو يمكن معرفته موجودا في متناول اليد؟

إذا تمت مناقشة الاتجاهات التكنولوجية فستكون هناك ثلاثة أشكال من أرسطو الإسكندريّ:

1. أرسطو الإسكندري الذي يستخدم لمسة الإصبع.
2. أرسطو الإسكندري الذي يستخدم قواه الفكرية.
3. مزيج من الاثنين: لمسة الإصبع والقوى الفكرية (لاحظ: إن هذا شكل أكثر سيطرة من أرسطو الإسكندريّ).

"أرسطو الإسكندريّ الذي يستخدم لمسة الإصبع"؛ أولئك هم الذين يعرفون أين وكيف يستردّون أي معلومات مطلوبة. إنهم على الأرجح قد تصفّحوا هذه المعلومات سابقا، أو عثروا عليها، أو كانوا على مقربة منها في بوابة تعلم. "أرسطو الاسكندريّ الذي يستخدم قواه الفكرية "؛ هم فعليا من تعلموا جزءا جيدا من المحتوى، وسيكونون قادرين على إخبارك به حال اختبارهم. افترض أن الوصول التكنولوجي مسموح به، عندها سيكون كلا هذين النوعين مثيرين للإعجاب حين يكون أعضاؤهما في فرق حل المشكلات أو عند الإجابة عن الأسئلة. أمّا النوع الثالث من أرسطو الإسكندري المزيج؛ فهم الذين سيكونون أكثر إثارة للإعجاب من الجميع. إذ سيكون لديهم وصول شخصي إلى معرفة العالم المخزنة في ذاكرة مؤقتة (فلاش ميموري)، أو أجهزة آيبود في جيوبهم، وسيعرفون كيف يصلون إليها بفعالية. وعلاوة على ذلك، سيكونون على الأرجح قد استوعبوا الكثير منها في عقولهم خلال الدراسة الشاقة. هذه *السلالة الخارقة* من المتعلمين – الذين يستعملون لمسات الأصابع أو يستخدمون قواهم الفكرية – ستكون قادرة على العثور على المشاكل وحلّها بواسطة رؤى إبداعية وموارد كانت مستحيلة من قبل. تخيّل وضع عدد من هؤلاء الأفراد مع بعضهم في فرق تعاونية للعمل على مجتمعية ضخمة، أو أي نوع من المشاكل.

لا يهم إذا كانت التوقعات المطروحة أعلاه صحيحة، إذ ليس هناك شك في أننا ندخل عصرا جديدا من التعلم – بالتحديد التعلم عن بعد – وإلى جانب ذلك ندخل عصرا جديدا من الكينونة الإنسانية. على خلاف أسلوب الأبواب المغلقة وأنشطة التدريس الانعزالية في الماضي، إننا نجد انتباها تجاه الموارد التعليمية

المشاركة، والأنشطة أون لاين، فضلا عن جعل البرمجيات لتشغيل - أو لعــرض - هذه المحتويات متاحة، ويمكن الوصول إليها بحرية وتفاعلية أكثر. نتيجة لذلك، إن أنشطة التعلم والمحتوى الإلكتروني أقل جمودا وأكثر انفتاحا من أجــل الآخــرين لاستخدامها، وصقلها، وتوزيعها، والتعليق عليها.

مع تكنولوجيات ويب 2.0، يصبح التعلم خبرة أكثر تفاعلية وتشاركية. كما يتضح من خلال هذا الكتاب، توجد الأدوات من أجل النشر الشخصي لأفكــار شخص ما مثل التدوين، وكتابة كتب ويكي. الآن، أي شخص يمكنه أن يؤلّــف معرفة جديدة، وأن يجعلها متاحة للآخرين. لم يعد من الضروري أن تــأتي كــل المعرفة باتجاه واحد من مدرس أو خبير آخر. والمتعلمون الضجرون يمكنهم الآن أن يشاركوا أو يساهموا في شيء ما. هذا التحول الانفجاري في تدفق المعلومات يقدم باعثا من أجل توسعات هائلة للمحتوى والموضوع الواردين في كل المفــاتيح؛ لأن هذا التحول يعطي أي شخص صوتا أو يعطي معنى للتعلم. إنه الانفجار العظــيم للتعليم!

في بيئة التعلم التشاركي، إن شبكات تعلمنا متصلة بشكل أعمق مع أولئــك الآخرين[9]. إن أدوات ويب 2.0 تساعد أيضا على تجميــع الأخبــار والتقــارير وشخصنتها، وعلى التعاون مع الآخرين حول العالم، والتحادث مع الأصدقاء؛ فيما تظل موارد أخرى مُساعدة على جدولة الاجتماعات والأحداث. يا لها من أوقات مثيرة!

كل مفتاح يُمثّل خطوة باتجاه عملية شخصنة التعلم. وعندما يحــدث هــذا، سنشعر جميعا بأن التعلم يلمسنا بطرائق مهمة. بواسطة وكالات الذكاء الشخصية التي تصفّي وتسلط الضوء على الأخبار والموارد موضع الاهتمام، ستكون مسارات التعلم المتنامية مهمة. وستُقنع الشخصانية أعدادا ضخمة من الناس بدخول غــرف عميقة من المعرفة والخبرة أكثر بكثير من ذي قبل. وعندما يحــدث هــذا، فــإن سرعات ما يمكن الحصول عليه من التجربة بصورة مشابهة ســتكون مدهشــة. في الوقت ذاته، إن الخبرة في أي فرع معرفي ستتطلب دراسة أعمق بكثير ممــا كــان يحصل قبلا في الماضي.

بواسطة هذه التكنولوجيات، هناك فرص أعظم الآن لإنشاء بيئات تعلم شخصانية (PLEs)[10]. إن الأفكار التي تدور حول بيئات التعلم الشخصانية تزيد ملكية المتعلم وسيطرته على التعلم، وتعزز التفاعل والتغذية المرتدة على تعلمك، وتنظم للمتعلمين الطرائق ليتعاونوا ويتفاعلوا مع بعضهم، وتوسّع قنوات الاتصالات الممكنة من أجل أفكارك؛ إنها تدعم المفتاح العاشر. الآن، اجمع هذا المفتاح مع المفاتيح التسعة الأخرى، واشهد عصرا تعليميا تجديديا. لم يعد أفلاطون أو ريب فان وينكل قادرين على أن يستيقظا في العصر الحديث ويتعرفا المدارس. إننا في خضم تغير جذري غير مسبوق في التعليم. إنني آمل أن تتمكن النماذج مثل -WE ALL-LEARN من دعم التخطيط المؤسساتي، واتخاذ القرار الشخصي ذي الصلة بهذه التغيرات.

إنه الوقت الذي تطورت فيه التكنولوجيات متجاوزة النظريات التعليمية السائدة حول كيفية استخدامها. إنّ نظرية مركزية المتعلم والنظرية البنائية لا تشرحان بصورة كاملة التعلم في عصر ويب 2.0. يجادل ستيفن داونز، ويقول إنّ الاستخدام المتزامن لأدوات الشبكات الاجتماعية – مثل: التراسل الفوري، والتدوين، والويكي، ومشاركة الصور – يعيد جذريا تعريف أعضاء المجتمع المحتملين في رحلات الدورات الدراسية أون لاين[11]. عندما يدوّن الطالب من أجل صف معين، فإن التغذية المرتدة قد تأتي من أي شخص لديه اتصال إنترنت، وموجود في أي مكان على هذا الكوكب أو يدور في فلكه. وعند حدوث ذلك، فإن شبكة تبدأ بالتشكل مع أولئك من ذوي الاهتمامات المتماثلة، ولا يقتصر الأمر على أولئك الموجودين في صف دراسي واحد.

إن التكنولوجيات التي نشأت خلال العقدين الماضيين قد رعت أشكالا جديدة من تفاعلات المتعلم وتعاونيات المتعلم. تساعد أدوات الاتصالات الفرق الجماعية على تداول الأفكار، ومشاركة الوثائق، والتعليق عليها، وعلى بناء منتجات وتقارير بشكل تعاوني. على سبيل المثال، تحوّل أنواع ويكي أنظمة الاتصالات ذات الاتجاه الواحد للمحاضرات والكتب المدرسية إلى عمليات متطورة لا خطية تتضمن العديد من المؤلفين والسلطات المعرفية. في نشاط ويكي أو

إعداداته يكون التركيز على الانفجار في المعرفة، وتواصل هذه المعرفة، وبناء الآراء، بدلا من جمع حقائق معروفة مسبقا ومقدمة من دون نقاش.

إن الويب مسوّق بواسطة الفرص، بعضها قد يكرر تلك الممكنة في الإعدادات المادية التقليدية، وبعضها يتوسع متجاوزا ذلك، وبعضها الآخر يوفّر إمكانيات جديدة كليا. إلا أن القيادة ذات التفكير العميق مطلوبة لإنشاء خبرات تحويلية ضمن عدد من الفرص المدمجة أو التي تكون أون لاين بشكل كامل. هذا الكتاب يُرجى منه أن يوفّر تصورات فريدة لعالم التعلم المفتوح الناشئ. هذه النوافذ تنفتح سريعا وفي مواقع غير متوقعة تماما؛ حيث إن الأنشطة التعليمية الممكنة اليوم كانت غير متخيلة منذ عقد أو عقدين في الماضي.

ما يتضح هو أنّه إن كان لدى أي شخص خبرة في شيء ما، فإن الملايين من الناس يأخذون هذه الخبرة ويشاركون الآخرين إيّاها أون لاين. إنهم يدوّنونها في ويكيبيديا، والمدونات الشخصية، وينشئون الفيديوهات، ويشاركون الآخرين إيّاها في YouTube، ويخبرون عنها آخرين على شكل تسجيل بودكاست أو ويب كاست، ويجمعونها كلها في بوابات ليتصفحها آخرون وينتفعوا بها. إن المشاركة وتنظيم الخبرة كانا في ما مضى أرضا مقتصرة على المعلمين والمهنيين في الحقل. اليوم، إن المشاركة تأتي منا جميعا. هل كل الانتقادات على صواب في القول إنّ هناك حاجة إلى ضبط أفضل للجودة لتنقيح الأجزاء الموثوقة والصحيحة من المعرفة والمعلومات التي تمت مشاركتها وغربلتها؟ بالطبع! ولكنّ عالم التعلم مفتوح الآن لنا جميعا. ما من شك في ذلك أبدا بعد الآن.

يجب أن نجد طرائق جديدة للاحتفال بهذه الحقبة من التعلم، فضلا عن استخدام ما تم إنشاؤه، بدلا من الاستمرار في تجاهلها أو الاعتراض عليها. إن هناك بالتأكيد حاجة إلى تحسين الوضع باستمرار، وإلى مناقشة أفضل الممارسات. مع ذلك، لم يعد بإمكاننا مناقشة ما إن كنا سنطأها بأقدامنا أو لا. صار هذا القرار صوريا بالفعل عبر انفتاح المئات من أبواب التعلم خلال العقد الماضي. ليس من الواجب أن تجد أنّ كل هذه الأبواب نافعة لك. في الحقيقة، في العديد من الحالات، تثبت الأشكال التقليدية من التدريس أنها مساوية في القوة إن لم تكن

أقوى.

لا يهم أي باب يفتح أولا، إن الاتجاهات العشرة مـــن WE-ALL-LEARN هي البداية فقط. إنها تقدم البنية التحتية من أجل التحادث حول كل عصر الـــتعلم الجديد من أجل الإنسانية. إن التعلم يدعم تقريبا كل شيء نفعله نحن البشر ســـواء أكان دينيا، أو سياسيا، أو تجاريا، أو تعليميا، أو طبيا، أو ترفيهيا. كلنا نتعلم. إننا اليوم نقضي على الأقل القليل من وقت التعلم هذا أون لاين. أولئك الذين يوفّرون الأدوات، والموارد، والمستلزمات لنا لنتعلم أون لاين يمكـــن أن يـــأتوا الآن مـــن طوكيو، وملبورن، وهيوستن، وبنغالور. وفي كثير من الأحيان، إننا لا نعرف حتى من أين يأتون.

عندما ذهب جدي إلى المدرسة قبل قرن مضى، كان يعرف من هو أســـتاذه ومن هم زملاؤه هناك. ويستطيع الأطفال اليوم أيضا أن يضـــعوا لائحـــة بأسمـــاء مدرسيهم وزملائهم. إلا أن ما لا يستطيعون إدراكه عندما يضعون هذه اللوائح هو أنها لن تتضمن أغلب الناس الذين علّموهم بالفعل. إن المعلم أو المدرس الافتراضي لأحدهم لا يتم التعرف إليه إجمالا أو الاحتفاء به. لا يـــدرك الطـــلاب أن كـــيتي شمديت جونـــز مدرستهم عندما يستخدمون مواد تدريبـــها علـــى الموســـيقى في Connexions. وإنهم لا يدينون لمات هاردينج لتعليمهم عـــن الجـــزر الشـــرقية، وبارثينون، أو المنطقة 51 بعد مشاهدته وهو يرقص أمام كل موقع أو يحاضر عنـــه لاحقا في فيديو YouTube. إنهم لن يُدرجوا فورا النظراء مـــن ePals وiEARN الذين ساعدوهم على إكمال المشروع النهائي. كما أنهم لن يعرفوا أسماء مطـــوري الأعمال الكاملة لتشارلز داروين، أو أي بوابات أون لاين أخرى قد استكشـــفوها في صف التاريخ.

إن حقل التعلم عن بعد قد تطور بشكل مذهل خلال العقدين الماضيين. لقد كان معنيا دائما بالوصول إلى التعلم، أو توفير نوع ما من الفرص التعلمية للمتعلم المحتمل. بواسطة الويب، إن العديد من الخطط والأحلام لما يزيد على قرن من رؤى التعلم عن بعد تؤتي ثمارها. من دون أدنى شك، إنّ الأدوات، والموارد، والأنشـــطة المتاحة من أجل التعلم المدمج والتعلم أون لاين بشكل كامل تنتشـــر في اللحظـــة

المناسبة حين يتزايد الطلب على التعليم أون لاين عبر قطاعات تعيد تعريف التعليم والمغزى منه. وعندما يحدث هذا، فإن هناك فرصا واسعة الانتشار لمخاطبة المتعلمين عبر تشكيلة من احتياجات التعلم. إنّ لدينا جميعا بدائل وخيارات تعليمية. لحسن الحظ، بالنسبة إلينا جميعا، إن مشاركات التعلم النشطة لهذه الخيارات قد سدّت العديد من الشقوق خلال السنوات القليلة الماضية. فصار بإمكاننا أن نذهب إلى أماكن تعلم كل يوم؛ أماكن لم نكن نحلم بالذهاب إليها قبل وقت قصير على الإطلاق.

THE WORLD IS OPEN!

العالم مفتوح!

العالم الآن مفتوح. إنه مفتوح من أجلك. إنه مفتوح من أجلي. إنه مفتوح من أجل أي شخص يأمل أن يتعلم شيئا جديدا أو يعيد تعلم شيء قد اكتسبه منذ وقت طويل وشابه النسيان. وكما أنه مفتوح عند الساعة السادسة صباحا، فهو مفتوح كذلك عند الساعة السادسة مساء. ما الذي نبحث عنه عندما نصل إلى هناك؟ المعرفة بالطبع، إلا أننا في الغالب نستقر على معلومات في الصميم. إن ويب التعلم يحتوي على ثروات تفوق ما تصوره أيّ منا على الإطلاق فيما نحن نكبر. إنه غنيمتنا الشخصية. إنّه ثروة لا يستطيع أحد أن ينتزعها منا سوى مزود الخدمة المحلي. ربما يكون بالإمكان مقارنة أولئك في التعلم أون لاين مع علماء الآثار الغربية في فيلم إنديانا جونز *مملكة جمجمة الكريستال* عام 2008. إننا نسعى وراء شذرات المعرفة لماضي عالمنا وحاضره. كما قال إندي: "إن كنزهم لم يكن الذهب، لقد كان المعرفة. المعرفة كانت كنزهم". إذا كان ذلك صحيحا بالنسبة إلينا كذلك، فإن كنوز العالم المعروفة كلها تقريبا يمكن العثور عليها أون لاين.

إن القصص، والبيانات، والروابط، واتجاهات التقارب التكنولوجي التي تؤكد على إطار عمل WE-ALL-LEARN تجتمع لتساعدك على إدراك أنه لا مجال للعودة إلى الوراء. إن التعلم ينتظر كلا منا في كل خطوة نخطوها. إن الوصول نافذ. يمكننا أن نعمل أون لاين من السفن البحثية في مياه القارة القطبية الجنوبية، أو

من قارب العائلة في البحر الكاريبي. وكما أظهرت لنا القصة الافتتاحية؛ يمكننا أن ندوّن مغامرات تعلمنا من الحفر الآثاري حول العالم. كل واحد منا الآن معلم ومتعلم. ليس هناك عذر لعدم القيام بأدوار كهذه كل يوم. قد لا يظهر ذلك في الصحف، ولكن يمكنك أن تساعد المدرس والمرشد في كل قارة، وبشكل محتمل في كل دولة على هذا الكوكب. افعل ذلك! وستُثابُ عاجلا.

THE DEADLY DOZEN

الدزينة القاتلة

بالرغم من وعدها الهائل؛ فإن المفاتيح التعليمية العشرة ليست خالية من المشاكل والمخاوف. فهناك على الأقل اثنتا عشرة قضية يجب أن نأخذها في عين الاعتبار كلما انفتح عالم التعلم. كل قضية من هذه القضايا عبارة عن اتفاق يشمل الآلاف إن لم يكن الملايين من الناس. إذا كنت تفتقر إلى إجابات لها فإن أي ترويج لعالم تعليمي مفتوح أكثر سينتهي فجأة. إنني أدعو هذه القضايا *الاثنتي عشرة القاتلة*. بشكل مؤكد، إن بعض هذه المخاوف ضاغط أكثر وأخطر من البعض الآخر. وستحتاج إلى أن تقرر أيا منها وثيق الصلة وأيّا منها العاجل من أجل وضعك.

1 - رابحون وخاسرون

كما هو معروض من خلال هذا الكتاب، إنّ بعض المنظمات تتسابق لتكون الأولى في مفتاح أو أكثر، وكذلك الأمر بالنسبة إلى بعض الناس. أمّا من الذي سيتكرّم في نهاية المطاف وسيفتح لنا الباب فهذا أمر غير مؤكد. يريد البعض أن يكونوا الأوائل في المسح الضوئي لكل كتب المعرفة الموجودة، أو في تنظيم كل محتوى الفيديو المشارك أون لاين. وتريد العديد من المنظمات التعليمية أن تمتلك أحدث البرامج أون لاين وأكثرها شهرة، أو مجموعة من المسارات الدراسية. فيما يريد الآخرون أن يكونوا المصدر أو لغة البرمجيات الأكثر استخداما وتفوقا أون لاين. يختبر البعض نماذج أرباح جديدة عبر تقديم وصول مجاني إلى التعلم أون لاين،

ومن ثم عبر بيع موارد تكميلية وطبع لوازم الموارد الدراسية. ويريد البعض الآخر فهرسة أكثر ما يمكن من برامج تسجيلات البودكاست، ونشر كميات ضخمة من برامج الفيديو المجانية، أو أن يبني أكبر مجموعة من المستخدمين ذوي الصلة بويكي. هناك تنافسات مدهشة لتكون الأفضل، والأكبر، والأكثر شهرة. بالنسبة إلى البعض، إن هذا السعي هو لاسترضاء المساهمين، وبالنسبة إلى البعض الآخر، إنه ذو صلة بمهمتهم الشخصية المتمثّلة في تحسين التعليم للناس على هذا الكوكب. والبعض يسعى لفعل كلا الأمرين معا. لسوء الحظ، سيكون هناك العديد من الناس ذوي النوايا الحسنة – أو البرامج – الذين لا يحظون بمستخدمين أو متابعين بشكل كافٍ ليستمروا ببحثهم. البعض يستسلم في منتصف الطريق كما فعلت مايكروسوفت في مشروعها لرقمنة الكتب. وفي كل مرة يظهر فيها فائز، سيكون هناك على الأرجح العشرات من الخاسرين الذين ننساهم سريعا؛ حتى لو كانوا صادقين في مرادهم في أن يؤثّروا في التعليم بطريقة إيجابية. حاول كما قد نحاول. إننا إجمالا لا نستطيع توقع الفائزين والخاسرين النهائيين. وفي الاقتصاد المعاصر، إنّ عدد الخاسرين سيتزايد بالتأكيد. وعندما يحدث هذا فإنه من المهم ألا نخسر أملنا ونتخلى عن خطط التعليم المفتوح ورؤاه.

2 – قيود الوصول إلى الويب

إن القضية الحقيقية وذات الصلة هي أن معظم الناس لا يزالون يفتقرون إلى الوصول إلى الإنترنت. إذا كان الوصول إلى الويب هو بطاقة دخول هذه الموارد التعليمية المفنوحة، فإن هناك فشلا على نطاق عالمي وبمعدلات ضخمة. ما هو الخط الزمني اللازم لتوسيع الوصول ليشمل سكان الكوكب أو كل شخص؟ هل ستظهر الطبقة الراقية من المواطنين الرقميين المتعلمين؟ هل سيكون هناك شكلان متميّزان من البشر – أولئك من ذوي الفرص التعليمية الثمينة أون لاين ومهارات مواصلة التعلم أون لاين، وأولئك الذين لا يتمتعون بهذه المواهب والخبرات – يسيرون على هذا الكوكب خلال العقود القادمة؟ إذا أُثبت أن الويب ذو قيمة للتعلم، فإن أهم شيء بالنسبة إلى كل سياسي، ومعلم، وقائد مؤسسة، وفاعل خير

هو أن يوفّر وصولا لأولئك الذين لا يملكونه في الوقت الحاضر. تذكر أننا تقريبا ستة مليارات شخص لا نزال بحاجة إلى الوصول إلى الويب وإلى كنوزه التعليمية.

3 – بعض الجودة من فضلك

أي شخص يستخدم الويب لأغراض التعلم يعترف أن هناك قضية متفشية تتعلق بالجودة. على سبيل المثال، ويكيبيديا موضع هجوم باستمرار بسبب مخاوف من هذا القبيل. إن صور أصابع الأشخاص التي تعرض على صفحات مشروع مسح الكتب من غوغل قد أثارت أيضا بعض الخطوط الحمراء. في الوقت ذاته، إن الصفوف الدراسية المجانية أون لاين، وبوابات التعلم من أناس ليسوا معتمدين تتسبب في حصول إنذارات من باحثين ومعلمين بارزين. وبدلا من استخراج الاحتمالية التعليمية لموقع YouTube، تصاغ النكات حول كمية الترفيه والكوميديا الموجودة فيه، فيما يتم تجاهل الاستخدامات التعليمية. فقد رسمت مقالة تتبعها مقالة عبر السنوات القليلة الماضية خارطة من المخاوف حول جودة المحتوى أون لاين. أحدثها تشير إلى الخدمات التي تساعد على تناول هذا الموضوع. ما يظهر بشكل واضح لدى الخوض في كل هذه الآراء هو أن هناك القليل من الاتفاقيات على المقاييس من أجل تقييم الجودة واعتمادها. لمن ستكون هذه الجودة؟ هل الجودة في فنلندا ستكون نفسها في البرازيل؟

إنّ جودة المسارات الدراسية والبرامج أون لاين من بين أكثر المخاوف انتشارا. فلا أحد يريد معصرة دبلومات أو درجات علمية غثاء. إذ إنّ خزانا من البريد الإلكتروني اليومي يوفر لك درجة علمية في شهر أو أقل من دون أن تضطر إلى شراء الكتب أو حضور صفوف دراسية؛ وهذا يُجبر كل شخص ولو بشكل مؤقت على أن يشكّك في كل التعلم أون لاين. الأسوأ من ذلك أن هناك شركات شهيرة توفر دبلومات مزيفة، حيث يمكنك أن تطلب شهادة ثانوية عامة مزيفة، أو شهادات كلية، أو نسخا عن الدرجات، بل حتى أن تسمي المؤسسة المانحة لتلك الدرجات. لسوء الحظ، بالنسبة إلى العديد من الناس، إنّ الوجود الضعيف لتلك

المنظمات المخادعة قد أنهى النقاش حين أتى على ذكر أهمية التعلم أون لاين من أي نوع، حتى إذا كان هذا يمثّل فقط جزءا صغيرا مما يحدث بالفعل أون لاين.

4 - مواقع الانتحال الإلكترونية

على طول هذه الخطوط المتشابهة، إن واحدا من أكثر التحديات الخطيرة لقبول التعلم المعتمد على الويب من أي شكل هو الانتحال أون لاين. فعشرات مواقع الأوراق العلمية موجودة أون لاين. أحد المواقع المفضلة لدي كان يدعى في السابق The Evil House of Cheat، ولكنه الآن يدعى CheatHouse. الطلاب الذين يستخدمون CheatHouse قد يدفعون بحسب عدد الصفحات مقابل الحصول على بحوث. ما يثير السخرية هو أن CheatHouse يعلن أن موقعه الإلكتروني قد ساعد *الطلاب الصادقين* على حلّ واجباتهم المنزلية. المواقع المشابهة تتضمن AcademicTermPapers.com وPinkMonkey. هذه الخدمات تأخذ حاليا مقابلا ماديا يقدر بين سبعة إلى عشرة دولارات للصفحة الواحدة. وبالطبع، هناك مبالغ إضافية على الخدمات العاجلة. هناك العشرات من الحلول. البعض يعتمد على برمجيات كشف الغش مثل Turnitin للمساعدة على العثور على الأوراق البحثية التي تم انتحالها. إذا لم يكن هذا سهل المنال أو متوفرا، فإن المنظمات أو المعاهد يمكنها أن تعتمد على تدريس الطلاب ما يعنيه الانتحال. ويمكنها أيضا نشر السياسات وعقوبات الغش. البعض يعتمدون على مدونة السلوك الأخلاقي، أمّا البعض الآخر فيتخذون طريقا سهلا: فإذا كانوا مشتبهين بأن هناك غشّا، فهم يُلصقون المقطع على محرك بحث غوغل ويرون إن كانت هناك نتائج مطابقة. إن نسبة ضخمة من المنظمات توفر مراقبا لاختبارات صفوفها الدراسية أون لاين أو مشرفا عليها، فيما تحاول منظمات أخرى أن تكون الأسئلة عشوائية في الاختبارات. الحلول المستقبلية الأكثر تطورا مثل التعرف على مسح قزحية العين، أو بصمة الإصبع قبل أداء الاختبارات ستكون معتادة في العقد أو العقدين القادمين. بالرغم من أن هذه الطرائق تعتمد للحدّ من الانتحال، إلا أنه طالما أن الوصول إلى المعلومات والتكنولوجيا ينمو، فإنّ فرص خداع المدرسين

وغش الاختبار تنمو أيضا. إن التكنولوجيا قد فتحت ليس فقط العالم للتعلم، ولكنها فتحت أيضا عالم الغش.

5 - حقوق الطبع في عالم المشاركة

إن المعرفة المفتوحة تقود أيضا إلى قضايا الخصوصية وحقوق الطبع والنشر. بشكل واضح، ليست كل المعرفة التي تشارك كان يقصد بها أن تكون مشاركة. ماذا لو كان بعض الأشخاص يشاركون مساراتهم الدراسية وأوراقهم البحثية أو أفكارهم مع جمهور محدد، ومن ثم قام شخص ما في المجموعة بإعادة نشرها من دون أن يشير إلى فضل الناشر؟ ماذا لو أن أولئك الناس لا يريدون مشاركة معلوماتهم مع سائر الناس؟ ما الخيار القانوني الذي لديهم من دون اللجوء إلى عملية المقاضاة الطويلة؟ ماذا لو أنهم شاركوها صدفة أو عمدا ولكنهم تراجعوا لاحقا عن ذلك؟ هل يستطيع أي شخص إلغاء إجراءات مشاركة المعرفة هذه؟

هناك العديد من القضايا. ماذا سيحصل لو كان الناس يشاركون المعرفة السرية، أو غير الصحيحة، أو غير المصرح بها؟ إن نشر ما وضعه المعلم بشكل سري إلى الطلاب غير قانوني ومن المحتمل أن يكون محرجا. واليوم، ينشر العديد من الطلاب أفلام يوتيوب وروايات عن الأحداث التي تقع في صفوفهم الدراسية. وبعضهم ينشرون أوراقهم المعلّمة على Scribd. وهناك صور محرجة منتشرة على موقع Flickr ومواقع مشاركة الصور الأخرى. وكما هو واضح، إنّ هناك حمى من المخاوف القانونية الدائرة حول مشاركة المحتوى أون لاين.

بعض هذه المخاوف ذو صلة بالممارسات والسياسات المؤسساتية أو التنظيمية. إذ إنّ الموظفين في الشركات والوكالات الحكومية يمنعون دائما وعلى نحو صارم من مشاركة ملكية المعلومات خارج منظماتهم. هذه القيود تؤدي إلى توافر التقارير والمحتوى التعليمي التي تكون من إعداد التعليم العالي أكثر من كونها من إعداد شركات التدريب. عادة، إنّ تقارير التعليم العالي مجانية، ويمكن الحصول عليها أون لاين، في حين أن تقارير الشركات لو كانت موجودة فهي باهظة الثمن. إنّ تقارير التعليم العالي هذه مشاركة عادة مع الملايين من الناس. ماذا قد

يحدث عندما يتجاهل الناس تحذيرات حقوق النشر والطبع على مثل هذه الوثائق، أو يفشلون في الحصول على الإذن قبل نشرها؟

6 – هل التعليم المفتوح للإرهابيين؟

لقد أشار فريدمان إلى أنه عندما تكون المعرفة مجانية، ومفتوحة، ومشاركة تعاونيا، ومتاحة طوال اليوم وعلى مدار الأسبوع؛ فإن هناك مشكلة خطيرة تتمثل في أن المعلومات ستصل إلى الأيدي الخطأ. ماذا لو تم فتح خزانة التعليم التي تحوي معارف العالم كله وتمت مشاركتها مع أناس هذا الكوكب؟ من الذي يقرر متى وكيف ستصبح هذه المعلومات مشاركة، ومع من؟ بمجرد أن يصير التعلم مجانيا، فإنه سيصبح متاحا دائما في مكان ما على الإنترنت أو على القرص الصلب لحاسوب شخص ما. إن هناك أسئلة يجب طرحها حول حراس المعرفة البشرية المتراكمة. فهل يجب أن يكون هناك حرّاس لهذه البوابة؟ وكيف ستتم أرشفة المعلومات وجعلها متاحة الوصول من أجل متصفحي الإنترنت والأدوات الأخرى؟

في الوقت ذاته، إن الأشخاص الأكثر تفاؤلا قد يرون عالم التعلم المفتوح كأداة للحدّ من الإرهاب عبر منح كل شخص على هذا الكوكب الأمل بأنه يمكنه التعلم. إن الموارد التعليمية مقدمة الآن للجميع، ومن قبل أي مواطن متصل يأمل أن يقدّمها. إنه من المحتمل أن الويب قد تجلب إلى الحياة ليس فقط الفرص التعليمية الإضافية، وإنما ستجلب أيضا عالما متسامحا أكثر. البرامج التعليمية المتاحة بصورة مجانية قد تكون مصممة بشكل محدد لتعزيز هذا التسامح، والأمل، وتحسين القدرات لجسر حاجات الآخرين إلى الفهم.

7 – نشوء متعلمين كسالى

قد يجادل البعض بأن المتعلمين والمدرسين قد يصبحون كسالى فكريا ما داموا يعتمدون على الويب من أجل الحصول على كل شيء. فإذا كانت كل المعرفة يمكن إيجادها والحصول عليها خلال خمس ثوان أو أقل فلم عناء التعلم؟ ما هو الهدف المفيد الذي ستخدمه؟ وإذا كانت المعرفة المجمعة عن طريق الحاسوب امتدادا

للأنواع الإنسانية، فلمَ لا نبدأ في الاعتماد على التكنولوجيا من أجل معلوماتنا الواقعية؟ ولِمَ لا نركز أكثر على التحليلات اللازمة ذات الخطورة، وصناعة القرار، ومهارات التقييم، والقدرات العليا على حل المشكلات؟ هل سنصبح كائنات أكثر كسلا أو محرضة أكثر داخليا؟ أو هل سنجمع الأمرين معا؟

8 - الإنجليزية المحتكرة

إن سيطرة اللغة الإنجليزية هي القضية الثامنة. وكما سيكتشف أي شخص يتصفح الويب بسرعة، إنّ أغلب الوثائق باللغة الإنجليزية، بالرغم من أن 20-25 بالمئة فقط من سكان العالم يتكلمون الإنجليزية كلغة رئيسة أو كلغة ثانية. في الواقع، إنّه من بين 200 لغة يتحدث بها على الأقل مليون متحدث أو أكثر كلغة أمّ لهم، فإن اللغة الإنجليزية هي اللغة الثالثة الأكثر استخداما كلغة أمّ بما يزيد على 340 مليون متحدث، وتأتي بعدها الهندية بنحو 425 مليونا، والصينية بما يزيد على 870 مليون متحدث بها كلغة أم[12]. من ناحية أخرى، إنّ الإنجليزية هي عادة اللغة الثانية التي يتحدث بها الناس. وكنتيجة لذلك، إنها اللغة التي يتم التحدث بها في السفارات الأجنبية، فضلا عن كونها لغة مشتركة في أنظمة البريد، والفاكس، والاتصالات الإلكترونية. إنها لغة رسمية للكثير من الدول أكثر من أي لغة أخرى. ماذا يحدث للغات المئات من الناس حول العالم وثقافاتهم؟ من ناحية أخرى، هل تهيّمن الإنجليزية على الويب؟ إذا كان التعلم هو ما يقصد به أن يكون إنسانيا، وإذا كان أكثر ذلك التعلم متاحا فقط بالإنجليزية، فهل هذا الأمر يُجبر الناس على استيعاب ليس اللغة فحسب؛ وإنما الثقافة بأكملها ليحققوا تعلمهم وإنسانيتهم؟

9 - هل الويب عاجز عن إفادة المعوّقين؟

إن القضية الرئيسة منذ أن تم تعميم التعلم المعتمد على الويب في منتصف وأواخر التسعينيات تتعلق بذوي الاحتياجات الخاصة. ليس فقط أولئك الذين ليس لديهم وصول إلى الإنترنت، ولكن أيضا أولئك الذين لديهم إعاقات معينة. أولئك

المعوّقون بصريا على سبيل المثال لا يمكنهم رؤية الرسوم المتحركة بالفلاش تشتغل عبر الشاشة أو الفيديو أون لاين. والأفراد الصمّ، فضلا عن الأشخاص ذوي الإعاقات السمعية لا يستطيعون سماع البودكاست أو الملف الصوتي. كيف يتغلب ذوو الإعاقات هؤلاء على العقبات المختلفة على الويب؟ إذا كان الهدف هو أن نتعلم جميعا، إذا لا يمكننا أن نترك أي شخص وراءنا.

بالرغم من أن العديد من التحديات لا تزال قائمة، إلا أن الويب يوفر إمكانيات تعلم غير محدودة من أجل كل المتعلمين تقريبا من ذوي الاحتياجات الخاصة أو الإعاقات. فالمتعلمون ذوو العاهات البصرية يمكن أن يراجعوا أنشطة الصف الدراسي عندما يتم تسجيل حلقة النقاش الصفية وأرشفتها كتسجيل بودكاست. وكذلك يستطيع المتعلم ذو العاهة السمعية أن يتعلم عندما يتم التقاط حلقة النقاش على شكل شريط فيديو يعرض النتيجة الصوتية للمحاضرة من خلال كتابة النص في أسفل الشاشة. المتعلمون غير القادرين على الحركة جسديا، وأولئك المرضى، أو المصابون بجروح خطيرة لا يحتاجون حتى إلى مغادرة بيوقم من أجل التعلم. إن الويب تزوّد أولئك الذين يحتاجون إلى وقت أكثر للتعلم بالفرصة للتأمل أو إعادة زيارة نشاط التعلم أو فتح الواجبات في الوقت والشكل المريحين. لا تزال هناك الكثير من الأسئلة والقضايا الهامة التي يجب حلّها.

10 – تدريب المعلم

بالرغم من أن التعلم الذاتي جزء من العهد الجديد حيث كلنا نتعلم، إلا أن العالم لن يكون مفتوحا بالنسبة إلى العديد من المتعلمين من دون تدريب مدرس ماهر. بعض المدرسين سيحتاجون إلى تدريب أساسيّ على ماهية الإنترنت حقا وكيفية استخدامها من أجل التدريس. فيما قد يحتاج المدرسون الآخرون إلى دعم في فهم فرص الويب 2.0. أولئك الذين يظلّون مترددين أو معارضين لاستخدام الويب قد يتطلبون أشكالا مختلفة من برامج التدريب وفرصه. إن الحكومات والمعاهد التعليمية لا تستطيع أن تتوقع أن يحدث التعلم ببساطة لأن

هناك الملايين من تسجيلات البودكاست والمدونات وبوابات التعلم، وأشكالا أخرى من موارد المحتوى ولوازمه موجودة أون لاين. هناك العديد من الآليات لتدريب المدرسين في الويب؛ كطرح أمثلة على الممارسة الفضلى، والمشاركة المستمرة، وبرامج الحاسوب المحمولة، وبرامج التوجيه، والتقديرات والجوائز، وأفكار أخرى عديدة. ابتكار الخطط والرؤى الاستراتيجية مطلوب عادة للاستفادة من هذه الخيارات.

11 - مكافحة الأمية الرقمية

إن القضية المتزامنة مع تدريب المدرس هي تدريب الطالب. ولكي ينتفع المتعلمون من التكنولوجيات والموارد أون لاين فإنهم بحاجة أيضا إلى التدريب والاعتياد على ما هو متاح. فقد يظنون أنهم يعرفون كيف يستخدمون كل التكنولوجيات الحديثة، ولكن تلك التكنولوجيات التي يُقصد بها التعلم قد تكون مختلفة أو غير مألوفة بالنسبة إليهم. وكما قد تم التفصيل في الفصول الأولى، إن مهارات الأمية الرقمية تزداد أهمية. ففي أغلب الحالات، لا يستطيع الطلاب أن يكونوا متعلمين ناجحين من دونها. كما أن عشرات الملايين من الناس الإضافيين الذين يحصلون على وصول إلى الإنترنت كل عام، يحتاجون أيضا إلى التدريب بنوعَيْه أون لاين ووجها - لوجه. إن البرامج لا بد من أن تكون مطورة أو مصقولة بشكل مستمر[13]. ومن دون تدريب المتعلم، فإن أغلب الإمكانيات المؤطرة في هذا الكتاب لن تكون ممكنة.

مع الاعتماد المتصاعد على الإنترنت من أجل التعلم، فإن هناك مخاوف متفشية متصلة بمهارات أمية المعلومات لدى الطالب. كم هو سهل بالنسبة إلى الطلاب أن يغربلوا الآن الموارد والتقارير المتاحة التي يعثرون عليها، وأن يقرأوها، ويلخصوها، ويستخدموا ما يصلون إليه من معلومات بواسطة نظرة إبداعية فضلا عن حكم نقدي؟ ما هو الذهب المزيف؟ وما هي الشّذرات الأصلية؟ هل ستُجبر الاختبارات الجديدة المنشأة من قبل ETS[*] المدرسين والمدارس على معالجة مهارات أمية المعلومات لدى الطالب؟ هل تجد هذه الاختبارات في الحقيقة تطبيقا وقبولا واسعين؟

12 – ما هو السؤال مرة أخرى؟

ختاما، كيف يستطيع أي شخص أن يكون مواكبا للتطورات المستجدة كل يوم أون لاين؟ هل يستطيع أي شخص أن يبقى مواكبا؟ كل متعلم عن طريق الإنترنت يريد أن يكون مرحبا به عبر الموارد التعليمية ذات الصلة أو ذات المغزى له أو لها. ولكن، كيف تصبح بيئات التعلم أكثر شخصانية بحيث لا يحتاج المتعلم إلى مواكبة كل شيء؟ هل يمكن ذلك؟

في نقاش مع الدكتور روبرت كوزما في مجلة الإيكونوميست حول ما إذا كان بإمكان التكنولوجيا والميديا الجديدة أن تُضيفا شيئا نوعيّا إلى التعليم، ذكر سير جون دانييل الرئيس والمدير التنفيذي لمنظمة الكومونويلث للتعلم أن هناك سعيا وراء الوسيط السحري؛ التكنولوجيا النهائية التي ستصنع ثورة التعليم. بالأمس، كانت الإنترنت. أما اليوم فهي الموارد التعليمية المفتوحة OER. ولكن، ليس هناك وسيط سحري، ولن يكون أبدا. فكلّ تكنولوجيا لديها قواها. إن المهم هو استخدامها لإنشاء العالم حيث تعليم الجودة متاح بوفرة[14].

يضيف السير جون دانييل قائلا إننا نفشل في السؤال عن الأسئلة أو المشاكل التي تحلها التكنولوجيا قبل أن نصوّت لشرائها أو تحميلها. فقبل أن يحدث هذا، نحن بحاجة إلى التفكير في كيفيّة استخدامها وفي سبب استخدامها. من منظوره الخاص، إن تكنولوجيات التعلم المتحولة بشكل حقيقي لا يجب أن تعزّز ببساطة البيئات الموجودة أو الأنظمة التعليمية، ولكن يجب أن تنشئ بيئات جديدة كليا. إن المعلمين لم يُظهروا عادة الرؤية الهامة لكيفيّة الانتفاع بالابتكارات التكنولوجية من أجل التعلم. وبالتالي، أصبح التعليم تلك المنطقة الوحيدة في المجتمع التي لم يتم تغييرها بواسطة التكنولوجيا. ليس إلى الآن على أي حال. إننا نبدأ بالشعور بها الآن.

إنه بالفعل على صواب. ليس هناك وسيط واحد قام بتحويل التعليم، وليست هناك تكنولوجيا واحدة. على النقيض من ذلك، لدينا اليوم على الأقل عشرة اتجاهات تكنولوجية من أجل التعلم والتعليم، وعندما تجتمع كليا أو جزئيا فستوفر إمكانيات ممتعة لتحويل التعلم عبر مناخات التعليم وقطاعاته. يلعب الإنترنت دورا

رئيسا في هذه التحولات. من ناحية أخرى، إن الإنترنت يمكن بصعوبة أن يكــون معنونا كتكنولوجيا واحدة؛ على خلاف أغلب التكنولوجيات التعليمية السابقة في لوائح السير جون دانييل كالراديو، والتلفــاز، والفــيلم. والتــدريس المــبرمج، والحواسيب ممرات تحريضية أكثر من أي وقت مضى لكل أنواع التعلم والمــتعلمين الآخرين. بواسطة YouTube، صار الإنترنت تلفازا. إن الإنترنت مكان لكتابــة نصوص الفيلم، والإنتاج، والتحرير، والمراجعة. إن الإنترنت بيت لبرمجة التــدريس فضلا عن التعلم العفوي. إن الإنترنت هو الحاسوب الذي يُنتظر برمجته أو الوصول إليه. ومحطة الحاسوب هي المطبعة. ومع آلاف البرامج الإذاعية اليومية البودكاست يصبح الحاسوب كالراديو.

إنه من الواضح أن السير جون دانييل قد تحدث عن تكنولوجيات الأمس. إذ إنّ تكنولوجيا اليوم والغد مختلفة، فهي لا تقف وحدها أو منفصلة، ولكنها بدلا من ذلك، متقاربة بطرائق تقدم لنا آلية تعليمية لتحويل التعليم. إنها ستظل تستلزم ســنين للقيــام بالمزيد من التخطيط، والتجريب، والمشاركة لنفهم بحق ما هو ممكن الآن.

CONVERGING TECHNOLOGY TRENDS

اتجاهات التقارب التكنولوجي

سيمكّن التقارب التكنولوجي الاتجاهات المتعددة من أن تكون مستغلة بشكل كامل بطرائق وجودية عالية جدا. هذا التقارب يحدث بالفعل. إننا نصــبح أكثــر وعيا بهذا التقارب في التكنولوجيات المفردة مثل أنواع ساعات جــيمس بونــد، والهواتف الذكية، ومحمول مئة دولار. عندما تمتزج الاتجاهات العشرة، فإن أشكالا جديدة من التعلم ستظهر مما لم تكن متأصلة في نمــوذج WE-ALL-LEARN، أو في أمثلة تكنولوجية تمّت مناقشتها في هذا الكتاب. ولن تكون هناك على الأرجــح نظرية تشرح تأثيرات التعلم لهذا المزج. هذا سيكون متوقعا علــى غــرار لائحــة الاتجاهات العشرة التي لم يكن الهدف منها أن تكون كلها شاملة. ومع ذلــك، إن النموذج يمكن أن يساعد على فهم الطرائق المختلفة لتكنولوجيا التعلم التي قد يــتم تجميعها، فضلا عن بعض الفروع ذات الصلة بتعلم هذه الأحداث.

ومع ذلك، إنّ هذا التقارب يجب ألاّ يكون موجها نحو تعدد المهمات والأجهزة الشخصية. فبإمكاننا أن نلمسه في تصرفاتنا اليومية وتفاعلنا عبر التكنولوجيا. إننا أيضا نشاهد دليلا عليه عندما يقوم شخص ما لديه حساب في Second Life بتحميل صور التقطها من أنشطته في Second Life على موقع Flickr ويدوّن حولها. إننا نلاحظه أيضا عندما يتم نشر نسخة بودكاست تحتوي على الصوت والفيديو ضمن خيارات التنزيل، جنبا إلى جنب مع نشرة مدونة عمّا هو متوقع بعد القراءة والمشاهدة أو الاستماع إلى البودكاست. إننا نصبح حتى أكثر وعيا بهذه الإمكانيات عندما يتم تخصيص *المحاضرة الأخيرة* من قبل البروفيسور راندي بوسش من جامعة كارنيجي ميلون، حينما كان يصارع الموت مع سرطان البنكرياس. وكانت نسخة من تسجيله قد نشرت فورا على YouTube ليتمكّن الناس من مشاهدتها. إن التكنولوجيات من أجل التعلم والاتصالات تصبح حتى أكثر وضوحا عندما تكتب *وول ستريت جورنال* مقالا عن محاضرة بوسش، ثم سرعان ما يقوم المئات من المدونين المشهورين بنشر آرائهم حول الحدث، ويشاهد هذا الفيديو الذي يبلغ طوله خمسة وسبعين دقيقة الملايين من الناس على YouTube[15]. هذه الاستخدامات للتكنولوجيا لرواية قصص شخصية تعزز التفكير المكثف والإلهام للعمل. وبالنسبة إلى أولئك الذين لا يزالون يرغبون في المنتج الورقي، فإن الكتاب يغطي كل تلك الأحداث، ويظهر بسرعة تحت عنوان *المحاضرة الأخيرة*[16]. لقد رحل الدكتور بوسش في 25 يوليو عام 2008، فقط بعد نحو ثلاثة شهور من نشره كتابه، ولكنه عاش كفاية ليرى كتابه وقد وصل إلى قمة لائحة الكتب القصصية الأكثر مبيعا.

لقد شهدت شخصيّا المئات من الأمثلة حيث تلتقي طرقات تكنولوجيات التعلم الناشئة لتوقظ الحياة في بيئة تعلم قوية على عكس أي شيء مما رأيته في السابق. على سبيل المثال، كنت محظوظا بالمشاركة في أوائل سبتمبر عام 2007، عندما قامت صديقتي الدكتورة ميشيل سلينجر من سيسكو، بإلقاء الكلمة الرئيسة في مؤتمر الاتحاد من أجل تكنولوجيا التعلم (المعروف على نطاق واسع ALT-C) في نوتنغهام في المملكة المتحدة. قمت بتنزيل شرائح العرض الخاصّة بها لمتابعتها

مع حديثها جنبا إلى جنب. ولاحقا نشرت أسئلة من خلال نافذة محادثة المؤتمر حيث يستطيع رئيس الجلسة أن يطرحها عليها في ختام حديثها. وقد فعلت كل هذا من دون أن أغادر غرفة المكتب في منزلي في بلومنجتون، في إنديانا.

وكما تشير قصة من القصص الافتتاحية في هذا الكتاب، فإنه بعد شهرين من خطاب ميشيل؛ كانت قوة هذا التقارب قد طرقتني من دون وعي تقريبا، عندما بثت جنيفر مادريل المحاضرة التي كنت أقدمها في مؤتمر في أتلانتا. فقد استطاع المشاركون في مؤتمرها مشاهدة العرض في الوقت نفسه في نيويورك بعد تلقي تنبيه قصير إليها من خلال Twitter. الآن، هناك تقارب من أجلك!

في الشهر نفسه نلت قسطا من هذا التقارب التكنولوجي كبروفيسور في الجامعة، وذلك عندما طلبت من طلابي أن يقرأوا أوراقا بحثية أون لاين، فضلا عن مشاهدة أفلام فيديو أون لاين متعلقة بحكيم التكنولوجيا التعليمية الدكتور دافيد ميرل الشهير من جامعة ولاية يوتاه. فقد تناقش طلابي في ما بعد وتحادثوا حول القضايا التي قرأوها أو لاحظوها داخل منتدى النقاش أون لاين. بعد ذلك أحضرنا الدكتور ميرل إلى داخل صفنا الدراسي من منزله في يوتاه من أجل حلقة نقاش مباشرة، وذلك باستخدام اتصال كاميرا ويب رخيص وبرنامج آدوبي كونكت برو. لقد عملت بشكل قوي وسهل مما جعلني أسأل نفسي: لماذا لم تكن أكثر شيوعا؟

إن أنواع ويكي يمكن أيضا أن تكون أداة من أجل التقارب. إن الموقع الإلكتروني لأدوات البحوث الرقمية أو DiRT من جامعة رايس هو ويكي، وهو بوابة برمجيات مفتوحة المصدر، وبوابة محتويات أون لاين مجانية أخرى. DiRT مزيج من البرمجيات التي يُراد منها أن تساعد أولئك في مجالَي العلوم الإنسانية والاجتماعية على أن يديروا أبحاثهم بشكل أكثر فعالية. أخبرتني ليزا سبيرو مديرة مركز الميديا الرقمية لدى رايس، أنها شهدت حاجة إلى دليل لأدوات البحث العلمي، وقد قررت أن تفعل شيئا بخصوص ذلك. بعد وقت قصير، كان لدى DiRT أدوات من أجل الجمع، والتصور، والتنظيم، وتحليل البيانات. إن العصف الذهني المجاني، وأخذ الملاحظات، والتدوين، وتأليف الميديا المتعددة كلّها متوفرة

أيضا. ولكن الموقع ليس جامدا. إنه مفتوح جماهيريا للمشاهدة، فضلا عن المساهمة بمجرد الموافقة عليها. إنّ المحتوى الموجود هناك رخيص إجمالا DiRT لجذب المستخدمين؛ وكأنه مجاني. إنه بوابة من روابط محتوى أون لاين (المفتاح الخامس)، والكثير من المحتوى عبارة عن برمجيات مفتوحة المصدر (المفتاح الثالث)، وهو يعزز التشارك أو المساهمة من المستخدمين (المفتاح السادس). في موقع إلكتروني واحد هناك ثلاثة مفاتيح. إن هذا ليس آخر موقع إلكتروني من دون شك.

نظرا لهذا التقارب، يجب أن نرجع خطوة إلى الوراء لنفكر كيف صار كل هذا ممكنا. بالرغم من عناوين الأخبار المستمرة حول الابتكارات ذات الصلة بالتعلم في MIT، وكامبريدج، وغوغل، وآي بي أم، ليس المركز لكل هذه الجهود معهد واحد أو منظمة أو مستثمر تعلمي أو فاعل خير من ذوي المليارات. فكما هو معروض في هذا الكتاب، إنّ هناك أفرادا لا حصر لهم في اليابان، والهند، وكوريا، وكندا، وغانا، والدول الأخرى يغيّرون جذريا عالم التعلم، بالإضافة إلى العديد من المنظمات. بواسطة فكرة إبداعية واحدة أو مورد تعليمي مفيد، صار بإمكان أي شخص أن يحسّن عملية التعليم بشكل ملحوظ، أو يعيد تشكيل عالم التعليم، وينجز ذلك من دون دعم مالي كبير أو مخاطرة شخصية. هذه هي النقطة الرئيسة. فبالرغم من أن المال يظل مهما، إلا أنه لم يعد المقرر الرئيس للاعبين في حلبة الرقص التعليمية.

HEROES, GURUS, AND REVOLUTIONARIES OF THE SHARED INTERNET

أبطال الإنترنت المشارك ومرشدوه وثوريوه

إن العالم متوهج حاليا بأفكار وموارد من أفراد يمنحون وقتهم ومواهبهم لتغيير خبرات الآخرين التعليمية. لقد أصغينا إلى شغف الناس وتعهدهم – مثل ريتشارد واتسون من مشروع Global Text – بجلب كتب إلكترونية مجانية، وتخفيض اعتمادنا على الكتب المدرسية المكلفة. والآن، يزوّدنا آخرون مثل جون فان واي من جامعة كامبريدج بأعمال كاملة لتشارلز داروين عند أطراف أناملنا.

المقاولون التعليميون مثل جولي يونغ وبروس كولستن يعملون بشراسة لوضع المسارات الدراسية والبرامج على الويب من أجل المراهقين، فيما يركّز مبتكرون مشهورون مثل مايكل أوفرمان وغلين جونز العمل على الكبار الذين لا يملكون الوقت والمال والحماسة أو الوصول التعليمي ليتعلموا من أشكال تقليدية أكثر. ويطلعنا عدد من المخاطرين الجريئين مثل تشارلز وريبيكا نيسون، وكذلك سارة روبنز على ماهية الإمكانية التعليميّة في Second Life والعوالم الافتراضية الأخرى.

بعض ابتكارات التعلم غير رسمية في طبيعتها. على سبيل المثال، من خلال ابتكارهم الموقع الإلكتروني YouTube، فإن مايكل ويش، وكارل فيش، ولي ليفيفر، والعديد غيرهم قد عزّزوا محليا، وأمميا، وعالميا التأمل في ما يجب أن يتم تدريسه في المدارس والجامعات. وبذلك سلّطوا بعض الضوء على كيفيّة استخدامنا الفيديو المشارك أون لاين في التعليم بفاعلية. وإن جهودهم التغييرية لم تكلّف الملايين من الدولارات، ولم تستغرق سنين طويلة لتنتج وتوزّع. على الدرجة ذاتها من الإلهام، إن هواة التصوير الفوتوغرافي، وهواة الفيديو ينشئون قصصا تعليمية موحية فيما هم يقضون إجازاتهم، والتي تضاف إلى جهود إعادة تنظيم التعليم حول العالم. شاهد رحلات يان تشو سو إلى أماكن مثل غانا، والصين الغربية، وإقليم التبت لإنشاء أفلام وثائقية مشاركة بحرية أون لاين على Current TV. وفيما يجلب لنا يان ثقافات العالم بشكل غير تزامني، فإن برامج مثل GNG وISIS توسّع مفاهيم الطلاب تزامنيا كما لو أنهم يتفاعلون بشكل شخصي مع نظراء حول العالم ويكسبون مفاهيم ثقافية جديدة وتقديرات استحسانية. المعلمون المفكرون – مثل ميمي لي وديب هيوتون – يساعدوننا على فهم التأثير الحالي والمستقبلي المحتمل لبرامج مؤتمرات الفيديو المعتمدة على الإنترنت وأنظمتها.

في الوقت ذاته، إنّ جون تراكسلر يبسط حدود التكنولوجيا المتنقلة لتعزيز التعلم في كينيا وأجزاء أخرى من أفريقيا؛ حيث كان هذا التعلم المعزز بالتكنولوجيا سابقا غير ممكن أو حتى غير منظور. وهناك شخص آخر يعتمد على تكنولوجيا متنقلة رخيصة نسبيا؛ وهو الدكتور بول كيم من ستانفورد. لقد وجد كيم طريقة

لوضع مدرسي القراءة والكتابة في جيوب الأطفال المحرومين في أمريكـــا اللاتينيـــة باستخدام مشغلات MP3. أيضا بالاعتماد على ثقافتنا في التعلم المتنقل، فإن كين كارول وجيني زو الآن مدرّسان في جيوب مئات الآلاف من الناس الذين يحاولون تعلم الصينية. ولقد صمّم مبتكرو تعلم اللغة أون لاين الآخـــرون مثـــل شـــيريش نادكارني، ودين وورث، وتود بريانت أنظمة مشاركة أون لاين، ومنهجيات لتعلم أي لغة تأمل أن تتعلمها من خلال الممارسة. وبالإضافة إلى ذلك، لديك الفرصـــة أيضا لمساعدة شخص آخر يسعى إلى تعلّم اللغة التي تتقنها. إنـــني أتحـــدث عـــن شخص واحد يقود مهمة تزويد حياة الآلاف أو حتى مئات الآلاف مـــن النـــاس بالطاقة. بالنسبة إلى هؤلاء المبتكرين، إنّ التعلم غير الرسمي هو نمط التعلم المفضل. وبالنسبة إلى أطفال مشروع مدرسة الجيب، إن التعلم غير الرسمي هـــو خيـــارهم الوحيد. غير الرسمي يصبح رسميا.

إن إعادة تشكيل طريقة تعلمنا تحصل على المستويات المؤسساتية والمنظماتيـــة كذلك. وكما ذُكر في أماكن عدة في هذا الكتـــاب، إنّ مـــوظفي MIT يضـــعون مكونات أساسية لجميع دوراتهم الدراسية على الويب ليتصـــفحها أي شـــخص في العالم ويتعلم منها. ولمشاهدة فرصة توسيع هذه الجهود لتشمل سكانا يزيدون علـــى مليار شخص، فإن أفرادا من ذوي الكاريزما مثل لوسيفر شو يســـتخدمون تمـــويلا شخصيا لترجمة هذه الدورات الدراسية من أجل الناس الذين يُعتبرون متحدثين باللغة الإنجليزية غير أصليين. في الوقت ذاته، إن القيادة من قبل أشخاص كـــثيري الـــرؤى يعملون في شركات مثل سكوت ماكنيلي؛ قد أدت إلى مصدر مناهج دراسية عالمي مشارك يدعى Curriki، والذي يقصد به أن يكون متاحا عالميا، ومستخدما علـــى نطاق واسع، ومجانيًا بالطبع. هذا العالم الأكثر انفتاحا على المصادر التعليمية المتاحـــة مجانا للجميع عبر مستويات عدة، والذي قد تبناه ماكنيلي جذريٌّ في عمل العديـــد من الرواد التعليميين بمن فيهم مارتين دوجيامز، والذي بفضل وقته وعرقه منح العالم Moodle، وريتشارد ستالمان العقل المدبر وراء GNU والقائد المرتبط بـــالكثير مـــن حركة البرمجيات الحرة نفسها. كل واحد من هؤلاء النـــاس لديـــه دور رئـــيسٌ في التحول إلى العالم التعليمي المفتوح الذي نحن جزء منه اليوم.

هذه أوقات تعليمية نبيلة وممتعة للغاية. إن المشكلات والفرص التعليمية تتم مشاركتها وحلّها دوليا على نطاق واسع أكثر بكثير مما كان يحصل في العقود الماضية. وكاعتراف بهذا الوعي العالمي الجديد في هذا العصر من التعلم والتعليم، فإن مزيجا من الناس - منهم ريتشارد بارانويك من Connexions، وجيمي والس من مؤسسة Wikimedia - ينشئون إعلانات تقول إنّ التعليم يجب أن يكون مجانيا ومفتوحا، ويوقعون عليها. يمكنك أن تكون جزءا من ذلك الإعلان.

هؤلاء بعض الأبطال، والمرشدين الروحيين، والثوريين للإنترنت المشارك. إن أمثال هؤلاء الناس هم من يجعلون عالم فريدمان الاقتصادي أكثر تسطحا، وعالم ابتكارات فلوريدا شائكا أكثر، وعالم تعلم كروس المفتوح غير رسميّ أكثر، وفي الوقت ذاته يُغيّرون عالم أعمال توفلر. إذا كان التعليم يمكن أن يغيّر العالم، أو إن كان بإمكان فرد مغامر أن يفعل ذلك، عندها سيكون الناس المذكورون في هذا الكتاب هم المغيّرين لهذا العالم. كيف يمكن ألا يكون أحدنا سعيدا؟

OPENING UP FRIEDMAN'S FLATTER WORLD

فتح عالم فريدمان المسطح

جادل فريدمان قائلا إنّ العالم قد أصبح مسطحا، وعميقا، وغنيا، وممكّنا للأشخاص الذين يريدون أن يتنافسوا ويتعاونوا اقتصاديا عبر الدول والقارات. ومع ذلك، لقد تحدّث في المقام الأول عن الجانب المالي من القصة. بالتزامن مع عملية التسطيح هذه، يتيح العالم نسبة ضخمة من كنوزه التعليمية. إنه يشرع النوافذ والأبواب على الفرص التعليمية من أجل العالم بأسره، والتي كانت في السابق مغلقة بإحكام. إنه يكشف تصورات جديدة لما يمكن أن ينجزه الفرد، والمجموعة، والمجتمع، والدولة، أو الإقليم حول العالم. إنه يفتح الأمل من أجل التعليم، وتحديدا من أجل فرص اقتصادية لم تكن موجودة من قبل. هذا الأمل التعليمي ليس محصورا بموضوع معين، أو بمجال من الدراسة، أو فرع من المعرفة، ولكنه يمتدّ إلى أي مجال تعلم يريد أي شخص أن يسعى إليه.

إنه ليس فقط بابا واحدا قد تمّ فتحه. فكما حصل مــع ePals وiLearn، إنّ هناك أبوابا إلى التعلم أون لاين من المدرسين الواقعين في أقاليم جغرافيــة أخــرى حول العالم. بواسطة بعض المشروعات مثل OOPS وCORE فإن المحتوى الذي قد أنشئ في ثقافة ما، قد تمّت ترجمته ووضعه محليا من أجل خدمــة ثقافــة أخــرى. وبواسطة MERLOT، وConnexions، وCurriki، فإن هناك أبوابــا إلى توليــد أفكار ومناهج تعليمية تتم مشاركتها وتقييمها من قبل أشخاص قد لا نقابلهم أبدا. ولا يحتاج الناس إلى تقييد أنفسهم بطريق واحد أو مدخل ما، بل يمكنهم السير في واحد منها أو جميعها، وإذا لم يرق لهم ما توصلوا إليه، فبإمكانهم سريعا أن يعودوا بخطواتهم القهقرى، أو يتفرّعوا في رحلة تعلم جديدة. إن كثافة خبرة التعلم وتوسع الخيارات للتعلم سيكونان من اختيارهم. هناك حرية في التعلم.

إن ويب 2.0 والعدد الهائل من التكنولوجيات الناشــئة الأخــرى يــدعمان بشكل ضخم التطور السريع في التعاونيات التعليمية. إن رؤى الويب الدلالي الذي يحتوي على وكلاء ذكاء يجدون، ويشاركون، ويساعدون على دمج قصص كثيرة من المعلومات بسهولة أكثر، ويتنقلون مع تكنولوجياتنــا المتنوعــة للوصــول إلى المعلومات واستخدامها بحسب الحاجة؛ ستُنشئ مئات المفــاتيح التعليميــة غــير المشهودة حتى الآن على هذا الكوكب. وهذا العمل الجمــاعي هــو في الغالــب معروض من أجل الآخرين ليشاهدوه، وربما ليكرّروه في شراكات تعليمية أكثر.

في ويكي على سبيل المثال، إنّ فريقا من الناس الذين لا يعرفــون بعضــهم يمكن أن يصمّموا وثائق وموارد فريدة تتضمن أدلة دراسية، وأنظمة مســاعدة، وأجندات مقابلات، وملخصات تقارير اللجان، وقواميس لحقول معرفية مختلفة، وكتبا بأكملها. ويمكننا الآن أن نعلّق على وثائق أون لاين، وأن نجيــب بعضــنا بشكل تفاعلي من دون أن نعرف الشخص الآخر الذي نتصل بــه، أو نتعــاون معه، أو ننتقده شخصيّا. إن الشيء ذاته صحيح بالنسبة إلى العديد مــن كتــب ويكي التي تم تطويرها أو هي في طور التطوير اليوم. إن المتعاونين معك في الكتابة لم يعودوا أصدقاء وزملاء حقيقيين لك، ولكنهم إلكترونيون. هذا يضعنا في عصر تعلم جديد كليا.

ما الذي يحتاج إليه WE-ALL-LEARN حتى يصبح حقيقة؟ ربما هذه هي القضية التي أنوي معالجتها هنا. إن التعاونيات العالمية قد تشكّلت خلال العقد الماضي لتقديم وصول مجاني إلى أنواع كثيرة من الموارد التعليمية. فعليا، هناك الآلاف من الكتب المجانية والمفتوحة، ومجلات البحث العلمي، والوثائق أون لاين، وملفات الصوت، وملفات الفيديو، ووحدات إعلامية أخرى متاحة من أجل المتعلمين الذين يملكون وصولا إلى الإنترنت أو الحواسيب بواسطة أقراص الليزر CDs التي تتضمّن محتوى أون لاين قد تم تنزيله. في الوقت الحاضر، إن أغلبنا يمكنهم فقط أن يتعرّفوا عن بعد على رأس الجبل الجليدي الذي يعوم في مياه التعلم المفتوح. ولا تزال الكثير من الموارد التعليمية كهذه تتحرر من القبضة المستحكمة لآلاف قليلة من السنوات الماضية، ومن السير على خطاها. وبظهورها، إنّنا سندرس حركتها واستخداماتها المحتملة وسنراقبها. للمساعدة على فهم هذه الشروحات، إن عمالقة تبادل المعلومات لوحدات التعلم، والبوابات مثل Connexions وInternet Archive ستنمو من حيث الشعبيّة والاستخدام، فضلا عن كتالوجات أون لاين لبرمجيات مفتوحة المصدر، وكذلك أي شيء متوفر الآن في شكل رقمي من أجل تعليم أناس هذا الكوكب.

إن المفاتيح العشرة لن تندمج اليوم بشكل سحري، أو تذوب، أو تعرقل مفاتيح أخرى وتحول دون بروزها للعيان. تخيل المتعلمة عام 2020 التي تمتلك كل هذه الأشياء، حيث المفاتيح العشرة ليست فقط متاحة ولكنها على الأغلب مندمجة داخل بيئة تعلمها. بالطبع، إنّ السيناريو يتضمن ترجمة كاملة لأي مصدر تعلمي تحت الطلب إلى أي لغة أو إلى أيّ سياق مطلوب. إنه من الأهمية بمكان أن نتوقف ببساطة لدقائق قليلة كي نشاهد عالما كهذا ونتأمّله. هناك ما يقارب سبعة مليارات متعلم على هذا الكوكب. إذا كنا جميعا نساهم في حركة التعليم المفتوح من خلال تقديم مورد واحد أو فرصة تعلم، أو عبر تطوير منتجات البرمجيات التي توطّن أو تجلب إلى الحياة مثل هذه الفرص؛ فإن التأثير سيكون واسع الانتشار وتحويليا.

كل واحد منكم لديه الآن فرصة للمساهمة في عملية الانفتاح هذه. نأمل أن يجد العديدون منكم أكثر من فرصة ليفعلوا ذلك. لعلك ستنشئ تسجيل

بودكاست أو برنامج بودكاست بالكامل. وقد تقدم أداة أو أكثر من أدوات التعلم وموارده مثل Second Life أو Connexions إلى شخص آخر. وقد تكتب مقالا تأمليا أيضا حول هذا الكتاب أو أي كتب أخرى ذات صلة به في مدونتك. أولئك الذين يطلبون تطبيقات محددة من أجل مدارسهم، أو مجتمع التعليم العالي، أو بيئة التدريب قد يستكشفون كتبا ذات صلة بالتدريس أون لاين[17]. الأفراد في الشركات، والحكومة، وتدريب الجيش قد يتفحّصون تقارير من مركز براندون هول البحثي، وجيلد للتعلم الإلكتروني، أو مركز ماسي. وقد يصبحون أيضا أعضاء ناشطين في مجتمع الشبكات الاجتماعية لإليوت ماسي المتخصصة بالمحترفين في التعلم، والمسماة *Learning Town*. إن المدرسين في المدارس الابتدائية والإعدادية يمكنهم أن يجدوا ثروة من الموارد لدى مؤسسة جورج لوكاس التعليمية (GLEF) وموقعها الإلكتروني Edutopia. نظرا إلى أن تقارب الاتجاهات العشرة الموثق في نموذج WE-ALL-LEARN يتضمن العديد من الاتجاهات والأحداث الفرعية، فإن الواحد منا يصبح بسرعة منبهرا ومثبطا. النماذج، والكتب الإرشادية، وإطارات العمل يمكن أن تخفّض الشعور بالقلق والإحباط.

NOTHING REALLY NEW HERE!

لا شيء جديد هنا فعلا!

بالرغم من كل القصص والمبادرات المثيرة التي تم تلخيصها في هذا الكتاب، إلا أن البعض سيقولون: في الواقع، ليس هناك شيء جديد. إن الناس من أمثال إيفان إليش، وجون ديوي، وسيمور بابيرت، وتشارلز ويدماير قد منحونا في زمانهم لمحات مشابهة وربما أعظم بكثير ممّا ستكون عليه عقود المستقبل. وحديثا، وسّع هنري جنكينز، وجورج سيمنز، وجون سيلي براون، وإليوت ماسي، وكريس ديد، وجاي كروس وجمهرة أخرى تلك الرؤى. بالنسبة إلى العديد منهم، إنّ الأقسام العشرة من نموذج WE-ALL-LEARN عبارة عن تطورات واضحة لحقل التعلم المفتوح والتعلم عن بعد للعقود القليلة الماضية.

إن قرّاء هذا الكتاب يجب أن يضعوا في حسباهم أن ما كان ممكنا على الويب وقت كتابة هذه السطور كان بالكاد يمكن تخيله في السنوات الماضية. وهذا الأمر سيكون صحيحا بلا شك بعد سنوات قليلة قادمة من الآن. إن المفاتيح العشرة ستتقارب بطرائق بسيطة، فضلا عن أخرى رئيسة لجلب النهضة التعليمية إلى حياتنا. هذه النهضة قائمة بالفعل على قدم وساق. فالتوقعات الصحيحة للعقود القادمة لم تكن دائما صعبة، ولكنها لم تكن تحتاج إلى متوقّع مثل نوستراداموس لرؤية أن عالم التعليم في القرن المقبل سيكون مختلفا بشكل ملحوظ عمّا كان قد خبره في القرون السابقة.

هناك أشياء قليلة يمكننا أن نكون متأكدين منها. أولا، إن المسح الضوئي للكتب من قبل غوغل، وInternet Archive، وشركات أخرى لن يكون مستمرا فقط، ولكن سيتم دفعه قدما بوتيرة أسرع نظرا للتنافسية، فضلا عن تزايد الألفة والاستخدام لهذه الموارد. ثانيا، لن يكون هناك نقص في عامل *الإبهار* التعليمي. فإنّ أمثال لوسيفر شو في العالم، ممن يمولون شخصيا مشروعات مثل ترجمة الدورات الدراسية لجامعة MIT من اللغة الإنجليزية إلى الصينية؛ لن يُنظَر إليهم بعد الآن على أنهم مفارقة غريبة. ثالثا، إن مشاركة التعاونية، وإعادة تركيب محتويات التعلم الديناميكية كما في OOPS ستكونان قريبا شائعتين شيوع إرسال البريد الإلكتروني. إن مجتمع المشاركة النابض بالحياة هذا سيتسارع بقيام علماء الحاسوب والمهندسين من المشروعات المماثلة لمشروعي Connexions وCurriki بتصميم طرائق جديدة من أجل مشاركة المعرفة وتفاعلية المعرفة. جزء من المحتوى المشارك سيكون تقليديا بميديا تقليدية مثل الكتب، والأوراق البحثية، والوثائق الأخرى كما هو مشاهد في Scribd. فيما سيكون جزء آخر أشكال تعبير بصرية غير تقليدية تتضمن تعليقات واتصالات بين المنشِئ وأعضاء الجمهور. رابعا، مع تطوّر هذه الموارد من المرجّح أن تندمج تلك الخدمات الشبيهة بسكريبد ويوتيوب أو تتداخل في شيء جديد كليا.

إننا في المراحل الأولية من نموذج WE-ALL-LEARN للتعليم أون لاين. وإن حاجة المتعلم إلى أشكال تعلم أون لاين بكاملها، أو تعلم مدمج لن تخف

وطأها في السنوات القادمة. إن الانفجار في فعاليات التعلم أون لاين، والأنشطة، والمسارات الدراسية، والبرامج خلال العقد الماضي قد خدش فقط السقف لما هو ممكن حاليا، وأعطى بالكاد جزءا بسيطا من فرص الغد. إن أشكال المؤسساتية والتعاونية الدولية ستنتقل من سلسلة من الاختبارات التجريبية، إلى طلاب يستقبلون بشكل متزايد دبلومات ودرجات علمية متوسطة وعالية من البرامج المتضمنة والمتوفرة من قبل معلمين ومعاهد في أقاليم مختلفة حول العالم. بالنسبة إلى الكثير من ذلك التعليم، إن لم يكن كله، فإنهم سيستخدمون أجهزة تعلم متنقلة ومحمولة يدويا. والقليل من هذه الدورات الدراسية والدرجات العلمية سيتم إنجازها في عوالم افتراضية مثل Second Life بدلا من العوالم المادية.

إنّني واثق تماما من أن أي اتجاه تكنولوجي يفتح عالم التعلم اليوم سيزيد زخمه وقوته في الغد. إن التعلم متنقل الآن أكثر من أي وقت مضى. فالهواتف الخلوية، وساعات المعصم، وأشكال مختلفة من رقائق الذاكرة ستعزّز التعلم القابل للتنقل في حضارتنا. والاختيارات والمرونة ستكون متوقعة من قبل كل المتعلمين. وسيتوفر الكثير من الخيارات في ما يتعلّق بزمان التعلم ومكانه وكيفيّته. وعند حدوث ذلك، سيكون تناول اختيارات المتعلم وحاجاته أكثر صعوبة. باستغلال هذه الفرص، سيقولب المتعلمون بصورة متزايدة درجاتهم العلمية وبرامجهم الدراسية. وبواسطة التعلم المحدد ذاتيا، ستنتقل بيئة التعلم من كونها نوعا من أنواع مسار البولينغ حيث يُسمح لكلّ متعلم بمسار واحد فقط أو طريق واحد، إلى منهجية يستطيع المتعلم فيها أن يستكشف العديد من الطرائق للتطور في التعلم بقدر ما يريد.

ولأنّ المشاركة والتفاعل يصبحان الشيء الغالب، فإن الأوقات المخصصة ليكون الواحد منا متعلما أو مدرسا سيصبح من الصعب تمييزها أو التفريق بينها. وهكذا، صار بإمكان الشخص أن يدرّس أو يتعلم في أي وقت أو أي مكان. وسيكون تثبيت أزمنة التدريس وأحماله مستحيلا تقريبا. والأكثر من ذلك، إن كل شخص يمكنه أن يكون متفاعلا مع المتعلمين بينما يكون موجودا على أحد الشواطئ البعيدة أو بالقرب من أي منطقة جغرافية فيها اتصال إنترنت.

AUDIENCES OF THE OPEN WORLD

جماهير العالم المفتوح

في كل فصل من فصول هذا الكتاب، حاولت كل جهـــدي أن أتحـــدث إلى بشر يتعلمون. وأقصد 6.7 مليارات منا. ومع ذلك، إنّ هناك رسائل محـــددة أودّ نقلها إلى العشرات من الجماهير الذين قد يقرأون هذا الكتاب. إنني ألخص بعضـــا منها في ما يلي:

- **الآباء**

في الصفحة الافتتاحية للطبعة الثالثة المنقحة من كتاب *العالم مسطح* لفريدمان؛ يشير هذا الأخير إلى أن السبب الرئيس وراء تحديث معلومات كتابه مرة أخـــرى كان تقديم إجابات للآباء الذين يريدون أن يعرفوا ما الذي يجب أن يخـــبروا بـــه أولادهم حول مسطحات العالم التي وصفها[18]. إنني واثق من أن بعض أولئك الآباء يريدون أن يعرفوا ما الذي بإمكانهم أن يفعلوه في هذا العـــالم المفتـــوح كـــذلك. بوضوح، إنّ أول شيء يجب أن تفعله هو أن تعثر على وصول إنترنت من أجلـــك ومن أجل أولادك سواء أكان ذلك في المنـــزل، أو في المدرسة، أو في العمل، أو في المكتبة، أو من شبكات الاتصالات اللاسلكية المتوفرة مجانا (Wi-Fi)، أو المرافـــق العامة. ويمكنك أن تبحث أيضا عن وصول الدرجة الثانية، مثل المطبوعات الورقية الصادرة من حاسوب شخص آخر. ثانيا، قد تستكشف موارد الويب الموثقـــة في هذا الكتاب أو الموارد الشبيهة بها، ومن ثمّ تتحدث إلى أولادك عـــن بعضـــها. إن القضايا الأساسية - كالأمن السيبراني والخصوصية - حيوية اليوم ما دام الكثيرون من جيل الشباب ينشرون معلومات قد تعيق لاحقا المستقبل التعليمي، فضلا عـــن الفرص الوظيفية[19]. اجلس بعد ذلك مع أولادك، وتناقش معهم في القضايا الـــتي تحيط بالفيديو المثير في YouTube أو الصور في Facebook. تفحّص المفضلات في غوغل ومتصفحات البحث الأخرى، وساعد أولادك علـــى أن يتعلمـــوا كيـــف يحكمون على مصداقية مصادر المعلومات المختلفة أون لاين. وفي الوقـــت ذاتـــه، استكشف الفرص الموجودة حديثا أون لاين. على سبيل المثال، قد تستكشف مـــع

أولادك الدورات الدراسية المفتوحة من MIT أو الجامعات الأخرى لتحثّهم على التفكير في التعليم الجامعي. في الوقت ذاته، بإمكانك أن تكون مثلهم الأعلى عبر تعلم لغة جديدة أون لاين مجّانا.

● **الأولاد**

إنّ أولئك الذين يكونون تحت عمر الحادية والعشرين قد يكتسبون عادة مشاركة التكنولوجيات الجديدة والموارد التعليمية مع آبائهم، وأجدادهم، أو مربيهم. عادة، لا يمتلك أغلب الآباء الوقت ليواكبوا أحدث الأجهزة والبرامج. بالنسبة إلى عالم التعلم المفتوح أكثر للعمل، يجب أن تكون منفتحا للتحدث إليهم عنه. تصفح! يمكنك أن تتعلم الكثير من مشاهدتك مقاطع من محاضرات مجانية على يوتيوب أو تسجيلات بودكاست من الكليات والجامعات. إذا عثرت على شيء ما مشوق تعليميا، فاحرص على أن تدوّنه وأن تعرضه على عائلتك عندما يسمح لك الوقت بذلك. اجتهد في البحث عن بعض الموضوعات التي تجذبك حقا. وقد تعرض على والديك أيضا كيفية تحرير صفحة ويكيبيديا، وتسجيل بودكاست، وإنشاء مدونة أو حساب على Facebook، والقيام بمحادثة على أم أس أن، أو الإبحار في Second Life. إذا كنت جريئا، فقد تدعو أحد أفراد عائلتك كي يلعب معك Halo، أو Star Wars Galaxies، أو World of Warcraft أو بعض الألعاب متعدّدة اللاعبين أون لاين. إن التكنولوجيا يمكنها أن تربطك بعائلتك وأصدقائك. إنه الوقت المناسب للانتفاع منها. لا تنتظر.

● **المدرسون والمدربون**

إنها مهمة مروعة. وأشد ما تكون كذلك حين تحاول تقديم نصيحة قاطعة لأي شخص يدرّس في هذا العالم المفتوح الجديد والذكي. إنه توقع غير عادل أن نصدّق أن المدرسين والمدربين يجب أن يواكبوا كل شيء له علاقة بالتكنولوجيا التعليمية، ويعملوا على مجاراته. بالطبع، يمكنك أن تبدأ عبر قراءة كتب كهذا

الكتاب ومناقشتها، أو ربما فهرسة الكتب الـتي تقرأهـا في Library Thing. إن النموذج المؤطر في هذا الكتاب عدسة ضخمة تعكس لنا تكنولوجيات الـتعلم الناشئة. وأولئك الذين يريدون شيئا عمليا، وأمثلة خطوة خطـوة، ونصـائح؛ بإمكانهم أن يُراجعوا كتابـي الأخير الذي يحتوي أكثر من مئة نشاط واقتراح أون لاين[20]. هنالك موارد أخرى مشابهة يمكن أن يتم اللجوء إليها أيضا. مارس الأفكار التي تعثر عليها. جازف ببعض مخاطر تبادلات التعليم العالمي وتعاونيات الصف الدراسي. شارك زملاءك ما يعمل وما ليس كذلك. اطلب من الطلاب أن يطلعوك على التكنولوجيات الـتي يعثـرون عليهـا وتكـون ذات صـلة بصفك الدراسي. سجّل في الصفوف وورش العمل المقدمة. انضم إلى المنظمات المهنية ذات الصلة باستخدام التكنولوجيا في التدريس. هناك الكثير ممّا يمكنـك فعله.

- **المدوِّنون ومسجِّلو البودكاست**

سيثير هذا الكتاب من دون شك بعض الجدل ذي الصـلة بالدرجـة الـتي سيصبح عليها عالم التعليم مفتوحا عبر تكنولوجيا الويب. فليس من بين أهـداف هذا الكتاب أن يناقش التصورات البديلة، والنظريات، وأطر العمل، ونماذج التعلم. ومن الصعب جدا أيضا أن يتمّ تحديث هذا الكتاب، وحتى الكتـاب الإلكتـروني المصاحب له على الموقع WorldIsOpen.com. ما قد يساعد على فـتح الفـرص التعليمية والوعي بهذه الفرص هو أن يسلك المدوِّنون ومسجِّلو البودكاست مجاري مختلفة من نموذج WE-ALL-LEARN، أو نموذج مثلـه، وأن يـوفّروا ملاحـق إبداعية أو تطبيقات لها حال ظهورها. إنّ لديك قوة جبارة لتحريرنا أكثـر مـن القيود والاتجاه السائد في الميديا، فضلا عن المنهجيات التعليمية المملة وغير الفعالة. هذا هو عصر التعلم التشاركي. ولا مكان أوضح للقيام بذلك أكثر من الفضـاء التدويني وفضاء البودكاست. وأنا سأؤدي واجبـي من خلال نشري تحـديثات على مدونتي TravelinEdMan، والتي سأنشرها في الوقت ذاتـه علـى الموقـع الإلكتروني للكتاب في WorldIsOpen.com.

- **المنظِّرون**

سيكون هناك أيضا من يأمل أن يكون هذا الكتاب قد ركّز أكثر على نظرية التعلم منه على تكنولوجيا التعلم. وأنا كعالم نفس تعليمي آمل أيضـــا أن تكـــون هناك نظريات تعليمية قد تخدم كمصابيح سحرية في هذا البحر من الجنون. وكما ناقش جافريل سالومون قبل أكثر من عقد مضى، لأول مرة في تاريخ علم النفس، لقد أخذتنا التكنولوجيات المبدعة إلى أماكن ما كان لنظرية التعلم أن تشرحها[21]. وهو يزعم أيضا أننا نحتاج إلى التكنولوجيا والنظرية معا. وأنا أعتقد أن الوقت قـــد حان للتحوّل من النقاش حول أي نظرية هي الفضلى، إلى إنشاء بيئات مشـــاركة من أجل التعلم. ليس ثمة نظرية تشرح كل شيء الآن. هناك ملايين الموارد التعليمية الجديدة، والمواد التعليمية المفتوحة لأي شخص أون لاين. وبالتالي، هناك الملايـــين من الطرائق الجديدة للتعلم. إنه من المحتّم على كل علماء النفس، والتكنولـــوجيين، والباحثين التعليميين، وغيرهم من الأشخاص المهتمين العثور على طرائـــق فعالـــة للتعلم بواسطة هذه التكنولوجيات، وتقييمها والترويج لها. ما يجـــب أن يكـــون واضحا هو أن نمط التعلم التشاركي، المتمركز أكثر حول الطالب ممكن بواســـطة تكنولوجيات الويب. إن المتعلمين يمكنهم أن يستكشفوا، ويصمموا، ويعيدوا دمج المحتوى، ويشاركوا الآخرين إيّاه. إننا كلنا سوف نتعلم عندما ينضم المنظّـــرون إلى الحفل بدلا من الوقوف عند شاطئ النهر على الدوام بانتظار وصول القارب القادم أو مشاكسة أولئك الواقفين بجانبهم.

- **إداريّو التكنولوجيا**

إذا كان لي أن آمل أن أنتزع شيئا من أجل إداريي التكنولوجيا، فإنه سيكون أخذ نموذج WE-ALL-LEARN، أو شيء مشابه له في عين الاعتبار عند إعـــداد الاجتماعات التكنولوجية، أو الخطط الاستراتيجية، أو المبـــادرات الجديـــدة. في الغالب، إن التعلم ليس سبب القلق الأكبر بالنسبة إلى إداريي التكنولوجيا. ففـــي سنة، يكون سبب القلق مسألة أمن الحاسوب. وفي سنة أخرى، يكـــون عـــرض النطاق أو الشبكات، وفي أخرى يكون السبب الرئيس للقلـــق معرفـــة أيّ مـــن

التكنولوجيات يجب وضعها على أسطح مكاتب الرؤساء. لا شيء من ذلك على الإطلاق يجب أن يجد طريقه إلى قمة لائحة القلق. بشكل أساسي، يجب أن يكون واضحا في عقل أي شخص متصل بحقل التعليم، من إداريي التكنولوجيا إلى البواب، إلى كاتب الحسابات، أنهم يجب أن يتعلّموا. إن الطلاب الذين يتعلّمون يجب أن يقودوا كل القرارات الخارجية الأخرى. ففي النهاية، إنّه عمل ما تم توظيفك للقيام به، ليساعد الناس - الشباب، والكبار في السن عن حدّ سواء - على التعلم. هذا الكتاب يسلط الضوء على مئات الطرائق التي يمكنك أن تطبقها في الحال.

- **إداريّو الجامعة والمدرسة**

إن العالم المفتوح مختلف عن العالم الذي تدرّبت فيه أنت وطاقمك التدريسي. اعقد الحلقات الدراسية، وشيّد المعاهد، واقصد الخلوات حيث يمكنك أنت وطاقمك أن تتعلّموا وتتأمّلوا هذا العالم. شيّد بنيتك التحتية للانتفاع من بعض الاتجاهات التي يعتنقها المجتمع الآن، مثل التعلم أون لاين، والتعلم المدمج، والوصول اللاسلكي إلى هذا التعلم، والتعاونية أون لاين عبر المدارس والجامعات. إننا في عالم التعلم المعولم. إنه هذا العالم الذي يوفّر الأمل من أجل حضانة الجيل القادم ممن يحلّون المشاكل، والذين سيكونون مطلوبين ليتناولوا الأزمات الجادة ذات الصلة بالرعاية الصحية، والطاقة، والاحتباس الحراري العالمي، والتعليم نفسه. إن نموذج WE-ALL-LEARN يمكن توجيهه نحو عالم تعلم مفتوح أكثر يمكن أن يقود مجهوداتك؛ وكذلك الأمر بالنسبة إلى كلّ ما يرتبط به.

- **شركات التكنولوجيا**

كما قد ناقشنا سابقا، إنّه من خلال الأعمال الخيرية، والبحث، والتطوير، والعمل التطوعي تعتبر شركات التكنولوجيا من بين الشركات القائدة في عالم التعلم المفتوح. لا وقت لديكم لتنظروا إلى الوراء، وتكتفوا بالرضا عن هذه الجهود المبذولة. فقد كنتم مركزين لنشوء تكنولوجيا ترفعنا الآن إلى النقاشات والفرص

لويب 2.0. ولكن، في التعليم حول العالم، إننا نحتاج الآن إلى أن نصمم ويب 3.0 أو شيئا أبعد من ذلك. الشركات التكنولوجية يجب أن تعزز تفكيرنا حول ما يجب أن تبدو عليه ويب 3.0، وأن تساعد على تطوير التكنولوجيات لجعلـه واقعيـا. وبالطبع، ستكون من بين المستفيدين الرئيسين من تعليم العمال في ويب 3.0 ومـا وراءه. أما في ما يتعلق بالدعم المالي، فإن أولئك الموجودين في الشـركات حـول العالم قد يتّبعون خطى صن مايكروسيستمز في مشروعها Curriki، ويموّلون بعض مشروعات الموارد التعليمية المفتوحة الجديدة والواعدة، أو تلك الـتي لا تـزال في مراحل الحضانة. قد تكون هذه المشروعات ذات صـلة بالكتـب الإلكترونيـة التفاعلية، والعوالم الافتراضية، وبوابات المحتوى أون لايـن، والمحتـوى التعليمـي اللاسلكي. إن الشركات التي تجد الطرائق لتبنّي عالم الـتعلم المفتـوح ودعمـه وتوسيعه لن تكون الخاسرة، إذ سوف تجد طرائق فريدة لتصميم منتجـات الغـد وتسويقها.

- **الوكالات الحكومية والسياسيّون**

هناك الكثير مما يمكن لأولئك الذين يعملون في إعدادات الحكومة أن يقدموه ليفتحوا عالم التعليم بشكل أكثر اتساعا لمواطنيه. بالنظر إلى كلّ الأسـاليب الـتي تحمّس الشباب بواسطة التكنولوجيا، فضلا عن الطرائق العديدة التي تجعل الـتعلم الآن مجانيا، يجب ألا نرى أيّ فرد متسربا من التعليم؛ حتى لو كان فردا واحـدا. بالنسبة إلى أولئك في المراحل المدرسية k-12، إنّ النماذج الجديدة لماهيـة الـتعلم وكيفية الدعم مطلوبة. في الوقت ذاته، هناك نقص كبير في التمويل المتصل بتعلـيم المتعلمين الكبار وتدريبهم. إننا – الناس على هذا الكوكـب – نعـيش ونعمـل طويلا. إلا أن أموال البحث، والتطوير، والتقييم ذات الصلة بتدريس الكبار عـبر التكنولوجيات الناشئة شحيحة في الغالب. فلم يسبق أن وجد زمن كانـت فيـه الفرص والاحتياجات أعظم من ذلك. انظر فقط إلى الأزمة الاقتصـادية العالميـة الحالية وموجة البطالة التي سبّبتها. إن تعليم الكبار، وكذلك التطـور الاقتصـادي حول العالم يعتمدان على شجاعتك، ومبادراتك الحماسية، وأفكارك. لذا، يجـب

على قادة الحكومة من كل دولة أن يفكروا في كيفية فتح خططهم التعليمية باتجاه نظرة إلى التعليم دولية أكثر. التغير الاجتماعي الخطير والسلام العالمي المحتمل يبدآن بالتعليم. هذه الكلمات لم تكن يوما أكثر صحة مما هي عليه اليوم.

- **العاملون في الميديا**

كما كشف هذا الكتاب، إنّ أشكالا وأنواعا من الميديا الموجودة عند أطراف أناملنا تتفجر بقدر السرعة التي تنهار فيها العديد من الأشكال القياسية من الميديا. هناك عشرات الطرائق التي يمكن نشر هذه الرسالة بواسطتها. إلا أن هناك القليـــل من الموارد التي تقدم بحق صوتا مستمرا ومفهوما ومتوازنا. لقد حان الوقت لتوقف الميديا التركيز على السلبيات أو الإيجابيات الكـــبيرة للتكنولوجيـــا التعليميـــة. في الحقيقة، توجد سيناريوهات متعددة في ما يتعلق بالميديا. فهناك مشـــاكل وهنـــاك فرص. إن الواقع الذي يحتاج إلى تغطية الميديا اليوم هو أن الناس يتعلمون بواســـطة دعم تكنولوجيا الويب، ولكنّ التمويل الإضافي من الحكومـــات، والمؤسســـات، والشركات، والأفراد مطلوب لمساعدتنا على التقدم إلى حالة غير مســـبوقة مـــن الانفتاح التعليمي والجودة. بالرغم من أن هناك الكثير من الخلافات ذات الصـــلة باستخدام التكنولوجيات مثل يوتيوب، وويكيبيديا، وآيبود في التعلم، إلا أن هناك أيضا الآلاف من الفرص التي لم تكن موجودة في الماضي. إن الكثير يحدث ويـــؤثر في الجنس الإنساني كله، ولن تكفي لشرحه مقالة هنا أو هناك في صحيفة أو مجلـــة بارزة. إن الأفكار ذات الصلة بتسطيح الاقتصاد العالمي، سواء أكان الناس متفقين معها أو رافضين لها، قد سببت عاصفة في الصحافة؛ وهذا مؤكد. ونظـــرا إلى أن التعليم يُبرز الاقتصادات في القرن الحادي والعشرين ويُحييها، فإن الانفتاح التعليمي المعطى من خلال العالم الأكثر انفتاحا يتطلب أن يكون التعلـــيم موثقـــا بشـــكل أفضل، ومناقشا، ومتباحثا، ومنشورا. يمكنك أن تساعد.

- **أنت**

نعم، أنت. هذا عصر *أنت* لأنك شخصية مجلة التـــايمز للعـــام 2006[22]. إن لديك الآن تكنولوجيات في متناول يدك تتيح لك أن تصل إلى أيّ شـــيء علـــى

الويب. بواسطة وصول إنترنت يمكنك أن ترسل رسالة بريد إلكتروني إلى كل بروفيسور تقريبا في التعليم العالي في أي دولة. وسوف تجد أيضا الملايين من مدرسي التعليم الابتدائي والإعدادي، ومدربي الشركات والجيش، وخبراء آخرين ومعلمين، ولن تضطر إلى التسجيل في الكلية لإرسال بريد إلكتروني إلى أستاذ أو هيئة موقرة. إذا كان لديك سؤال فبإمكانك أن تجد مساحة ضخمة من الإجابات من المصادر الإنسانية وغير الإنسانية كذلك. يمكنك أن تلتقط أي شخص في العالم لتطلب منه أن يكون مرشدك. كما يمكنك أن تتصفح أي مصدر موجود أون لاين لدعمك في تعلمك. على طول الطريق، إنّ النظراء من ذوي الاهتمامات المتماثلة، أو المشاركين في مساعي تعلم مقارنة، يمكنهم أيضا أن يدعموا تعلمك، ويؤكّدوا على ما كشفته. وفي الوقت ذاته، يمكنهم مشاركتك المعلومات التي ساعدهم في مباحثهم التعلمية. كل مفتاح تعلم موثق في هذا الكتاب موجودٌ من أجلك. إن تعلمك يمكن أن يكون محدودا أو غير محدود، وأون لاين بالكامل أو مدمجا، ووجها لوجه أو في عوالم افتراضية، ومنعزلا أو في مجموعة، ورسميا جدا أو غير رسمي. يا له من زمن استثنائي مثير لكي تكون متعلما!

- **موظفو المكتبات، ومدرّبو الجيش، ورجال الأعمال، والمتقاعدون، والمتعلمون غير الرسميين**

إنّ الأشخاص الذين تمّ التوجّه إليهم أعلاه ليسوا إلاّ عددا قليلا من جماهير هذا الكتاب. فهناك أشخاص آخرون كثيرون غيرهم بمن فيهم موظف المكتبة، والقائد في الجيش، ورجل الأعمال، والشخص المتقاعد، والمتعلم غير الرسمي. المكتبيون أو السيبرانيون لديهم الكثير ليجمعوه من عالم التعلم المفتوح هذا: لاحظوا الكتب الإلكترونية، والبوابات أون لاين، والجرائد مفتوحة الوصول، والفيديو أون لاين المرافق للكثير من المنشورات. وبواسطة أدوات مثل Library Thing، يمكننا أن نصبح جميعا سيبرانيين! في الوقت ذاته، قد يستخدم قائد الجيش الألعاب متعددة اللاعبين، والمحاكيات الشبيهة جدا بالواقع. وكمكافأة إضافية، إنّ التدريب بواسطة هذه الأدوات قد يحصل قبيل وقت الحاجة. بالإضافة

إلى ذلك، قد تدرك المديرة التنفيذية للتدريب في الشركات أو الأعمال التجارية الحاجة إلى فتح الموارد التعليمية التي طورتها شركاتها وتقرر أن تشارك الآخرين إيّاها. هذا الكتاب يخاطب أيضا المتقاعد حديثا، الذي قد يبدأ بوظيفة جديدة، ويحتاج إلى العثور على موارد متاحة لتساعده في هذا الصدد. وبإمكان هذا الشخص أن يكون مرشدا للمراهقين أو الشباب. ختاما، إنّ المتعلمة بشكل غير رسميّ قد تخلع حذاءها، وتتصفح موارد التعلم القريبة إلى قلبها. إن حقيقة أننا كلنا متعلمون غير رسميين لم تكن يوما أوضح مما هي عليه اليوم. لا يهم ما هو دورنا، إذ إن عالم التعلم المفتوح أكثر هذا يؤثر فينا جميعا كل يوم.

EXPECTATIONS MATTER!

قضية التوقعات

فيما ينفتح العالم من أجل التعلم، تزداد التوقعات. وإنّ توقعات المتعلمين التي تظهر تعود جزئيا إلى طرائق التعلم المتوفرة؛ كالتعلم المدمج، والتعلم أون لاين بالكامل، والتعلم المعتمد على الصفوف الدراسية، والتلفاز، والمراسلة، والتوجيه وما إلى ذلك. وهي تبرز أيضا من الكم الهائل من الموارد التعليميّة المتاحة. إنه من الصعب تخيل ولد في العاشرة من عمره في الولايات المتحدة، ذي قدرات عقلية متوسطة، ورعاية كافية، ودعم في المنزل - بما في ذلك الوصول إلى الإنترنت - لا يستطيع أن يتعلم أسماء الولايات الخمسين والعواصم، أو تحديد موقع كولومبيا، والجزائر، وأوكرانيا على الخريطة. فالخرائط، وبطاقات الفلاش، وألعاب الكلمات المتقاطعة، وأسئلة الويب، والاختبارات التجريبية، والملفات الصوتية، والوحدات الجغرافية المرتبة، والذاكرة المساعدة، وفن الاستذكار، والنشرات النشطة، والوثائق النصية المجانية، والتمارين الإلكترونية حول إكمال العبارة بطريقة صحيحة، وبرامج الاختبار، والعديد من الخيارات التعليمية الأخرى كلها متوفّرة أون لاين وعن طريق الإنترنت. وهناك الملايين من شركاء التعلم أون لاين المحتملين للتعلم معهم.

إن هناك توقعات تتعلق بالمدرسين أيضا. إذ إنّ أي مدرس أو مدرب لديه وصول إلى الإنترنت يملك الآن أنظمة دعم غنية، ومعرفة خبير، وموارد تعلم

مفهرسة، ومكتبات رقمية، ونماذج أنشطة من أعضاء هيئة تدريس محترفين، وأرشيفات مسارات دراسية، وأنشطة سابقة مسجلة. إن المدرسين لديهم الكثير جدا مما هو متاح لهم ليساعدهم على التدريس. ولم يسبق أن حصل هذا في تاريخ هذا الكوكب. وكما يجب أن يكون واضحا الآن، إن أنواع الدعم هذه ليست فقط من أجل مدرس واحد هنا أو هناك، ولكنها من أجل مجتمعات المهنيين التعليميين. وكل نموذج من الدورة الدراسية يمكن أن يكون معلنا عنه بسرعة، ويتم نقده ومشاركته وتعديله. الدعم فوري، وشبكات الصداقة أون لاين ترسل موجات إلكترونية من الدعم والطاقة بمجرد أن تطلب ذلك.

ما نتوقعه من المتعلمين ومدرسيهم جزء صغير فقط من التغيرات الواسعة التي تأخذ مكانها في فضاء التعلم. إننا أيضا سنطلب المزيد من معاهدنا الاجتماعية وأي مؤسسة ذات علاقة بتعليم مواطني هذا الكوكب. وسنعتمد على كل الكينونات التعليمية سواء أكانت تخدم الأولاد الصغار، أو طلاب كلية ومتعلمين على رأس العمل، أو مسنين وذلك للانتفاع من الموارد المفتوحة والمجانية الموجودة الآن. هذه المنظمات والمعاهد ستحتاج إلى إنشاء آلية جديدة للطريقة التي يتم بواسطتها إنشاء المعرفة ودعمها ونشرها واستهلاكها. وبدلا من استمرار مسابقات الاختبارات عالية المخاطر التي تقيس عادة المعرفة الحقيقية والفهم، صار بالإمكان دعم النقاشات حول تعريف المعرفة والتعلم وأشكال التقييم الجديدة.

WHAT CAN YOU DO?

ما الذي يمكنك أن تقدمه؟

مهما حدث، سيكون التعليم في العقد القادم بصورة متزايدة أكثر شخصانية. إن ويب 2.0 والتكنولوجيات الناشئة الأخرى ستخصص عملية التعلم، وبهذه الطريقة ستساعد على حل مشكلتي الدافعية والتسرب الطلابي اللتين نشاهدهما اليوم. إن الاتجاهات التي يتكون منها WE-ALL-LEARN تدفعنا إلى ذلك الاتجاه. ولكن، من الواضح أنها البداية فقط. فهناك الكثير مما يجب أن يحدث في عالم التعلم والتعليم، وسيحدث. ويجب علينا جميعا أن نبذل

المزيد. ما الذي ستفعله لتساهم في فهم الويب واستخدامه بحيث تساعد كل الناس على التعلم؟

اللائحة في الأسفل هي مذكرة نموذج WE-ALL-LEARN. وكل اتجاه تكنولوجي في الأسفل عبارة عن أفكار قليلة قد تأخذها بعين الاعتبار عند المساهمة في عالم التعلم المفتوح. وكل منا لديه دور يلعبه في تعليم مواطني هذا الكوكب. انظر إن كان بإمكانك أن تعثر على فكرة أو دور لك.

TEN OPENERS: (WE-ALL-LEARN)

المفاتيح العشرة: كلنا نتعلم

1 - W: Web Searching The World of E-Books

البحث على الويب في عالم الكتب الإلكترونية

يمكنك أن تكتب كتبا ووثائق أخرى وتجعلها متاحة لأي شخص أون لاين. وربما يمكنك أن تمنح خدماتك لتساعد في مبادرات الكتاب المجاني مثل مشروع Global Text. وقد تحتلّ دورا قياديا كبيرا أو صغيرا في مشروع مسح ضوئي للكتب. كما يمكنك أيضا التبرع بالوقت، والمال، والطاقة، والأفكار في مشروعات تخدم أولئك الأقل حظا، والذين يحتاجون إلى وصول إلى الإنترنت، أو تخطيط استراتيجي من أجل التعلم المعتمد على الويب في مدارسهم.

2 - E: E-Learning and Blended Learning

التعلم الإلكتروني، والتعلم المدمج

بإمكانك أن توظف خبرتك وتحولها إلى دورة دراسية أون لاين. وربما يمكنك أن تجد دورات دراسية أون لاين مجانية في مجال خبرتك وتفهرسها. وبإمكانك أيضا أن تقيّم هذه الدورات الدراسية. ونظرا إلى الحاجة الضخمة إلى إعداد كل من الطلاب والمدرسين من أجل التعلم المعتمد على الويب، بإمكانك أن تطوّر برامج تدريب أو تقييم للتعلم أون لاين أو التعلم المدمج.

3 - A: Availability of Open Source and Free Software

توافر المصادر المفتوحة والبرمجيات الحرة

قد تكتشف أدوات برمجيات حرة ربّما تكون نافعة لمدرسة محلية أو مؤسسة غير ربحية. إذا كانت لديك مهارات تكنولوجية، فبإمكانك أن تعرض خدماتك لتساعد وكالات المجتمع هذه على تبنّي برمجيات المصدر المفتوح والبرمجيات الحرة لتلبية احتياجاتها الخاصة. وقد يصمّم أولئك ذوو الخلفيات الحاسوبية الثمينة والوقت الكبير مصدرا مفتوحا جديدا، أو برمجيات حرة، أو يقدّمون المساعدة بشكل تمويل أو قيادة تمكّن الآخرين من تصميم هذه الموارد.

4 - L: Leveraged Resources and OpenCourse Ware

المصادر ذات الفاعلية والمحتوى المطوّر المفتوح

إن الفرد يمكنه أن يقود جهودا من أجل منظمة ما لإنشاء محتوى مفتوح الوصول. وعلى نحو بديل، بالإمكان تشكيل علاقات شبكية مع معاهد المحتوى المطور المفتوح. هذا العمل قد يبدأ بنموذج دورة دراسية واحدة أو وحدة تعلم.

5 - L: Learning Object Repositories and Portals

البوابات ومستودعات وحدات التعلم

إذا كنت تدرّس أو تصمم التدريس فلتأخذ بعين الاعتبار أن تجعله متاحا من أجل الآخرين مجانا. وقد تقوم بفرز مسبق لمستودعات المحتوى أون لاين وتكتب مراجعات حول ما تجده. إذا كنت من أولئك الذين لديهم خبرة في مجال ما ويستمتعون باستكشاف موارد الويب، فبإمكانك أن تنشئ بوابة من موارد الويب المجانية وذات الجودة العالية.

6 - L: Learner Participation in Open Information Communities

مشاركة المتعلم في المجتمعات المعلوماتية المفتوحة

أي شخص يمكنه أن يقدّم مساهمات في الموارد والأنشطة التعليمية في الويب. فقد تنتج أفلام فيديو تعليمية جذابة أو أفلاما وثائقيّة وتشاركها في

TeacherTube، أو قد تشارك في روابط أنشأها آخرون. ويمكنك أيضا تحميل وثائق إلى Scribd لم يتم نشرها من قبل على الإطلاق. وقد تنشئ أو تنسّق أيضا كتاب ويكي في حقل هو موضع اهتمامك وخبرتك. هناك الكثير من أشكال موارد ويكي التي قد تستخدمها لتصميم تعاونيات وشراكات فريدة وتشكيلها.

7 - E: Electronic Collaboration and Interaction

التعاونية والتفاعلية الإلكترونية

كما يجب أن يكون جليا الآن، إنّ هناك الكثير من الطرائق للتعاون أون لاين. فقد تنشئ تدريسا أون لاين، وقد تراقب برامج التبادل. والأسهل من ذلك؛ بإمكانك أن تُطلع مجلس المدرسة المحلية أو معلم المنظمة على أنواع التعاونية أون لاين المتاحة. وقد تصمم أيضا صفحات دليل، وتضيف معلومات مفيدة، ومؤشرات، ونظرات عامة من أجل التعاونية أون لاين. وفيما تنتشر التكنولوجيا، بإمكانك أن تنشئ أدلة حقل ما أو ربما دليلا للتعاونية أون لاين. قد تنشئ أيضا مجموعة تركز على بعض جوانب التعاونية أون لاين: على مجموعات ياهو، ومجموعات أم أس أن، أو مجموعات غوغل.

8 - A: Alternative Reality Learning

التعلم الحقيقي

أولئك المهتمون بفتح عالم التعلم قد يفكّرون في عوالم جديدة بأكملها؛ مثل تلك الموجودة في Second Life. في البداية، يمكنك أن تجرّب أدوات التعلم الافتراضي هذه وتكتب مراجعة حولها. وعندما تألف هذه الموارد قد يصبح بإمكانك أن تساعد المدرسين والإداريين على اكتساب شعور بإمكانيات التعلم الموجودة فيها. إذا كنت من ذوي الأموال أو العطايا، فبإمكانك أن تشتري جزيرة في Second Life، وتنشئ نوعا من فكرة أو نشاط ذي صلة بالتعليم.

R: Real-Time Mobility and Portability – 9

التناقلية وقابليّة التنقّل في الوقت الحقيقي

التجربة، التجربة، التجربة! إنّ التكنولوجيات من أجل التعلم المتنقل أو التعلم اللاسكي ستنتشر في العقد القادم. اليوم، إنّ الهواتف المتنقلة مثل آيفون عبارة عـن أجهزة تعلم جديدة نسبيا، ونحن بحاجة إلى الكثير من التجارب التعلمية. وكما ورد سابقا في MacBook Air، في سنة واحدة، سيكون هناك العديد من الابتكـارات الأخرى لتأخذها بعين الاعتبار. يمكنك أن تكتب وصيّة تمنح فيهـا الطـلاب أو المعلمين في منظمتك أو مجتمعك هذه التكنولوجيات. يمكنك أن تجـرّب الـبرامج التوجيهية لترسل معلومات دورة دراسية إلى طلابك أو موظفيك، وتدير تقييمات رسمية على ردود أفعالهم.

N: Networks of Personalized Learning – 10

شبكات التعلم الشخصاني

فكّر في الطريقة التي ترتبط بها التكنولوجيات المختلفة مع بعضها لشخصـنة عملية التعليم. لعلك تحاول أن تفهم بشكل أفضل أو حتى تنمـذج اسـتخدامها بواسطة مدونتك الشخصية أو موقع شبكتك الاجتماعية. أي شـخص يمكنـه أن ينشئ مجموعة على Ning، وFacebook، وMySpace، وCyworld، و Yahoo! Groups؛ جرّب ذلك! وقد تحاول أيضـا أن تـتعلم لغـة جديـدة باسـتخدام KanTalk، وSpanishPod، أو Livemocha، ومن ثم تشارك الآخرين تجاربك.

إن النموذج أو إطار العمل المقدم في WE-ALL-LEARN يمكن أن يسـاعد الزوار المستجدين فضلا عن المخضرمين ليفهموا بشكل أفضل ما هو ممكـن الآن. ويمكن أيضا أن يستخدم للتخطيط من أجل ما قد يكون ممكنـا في المسـتقبل. لم يعد من واجبنا أن نظل متصفحين للويب سلبيين وخبراء مؤدبين. إن إطار عمـل WE-ALL-LEARN والعديد من الأطر المماثلة له يمكن أن تنقلنا أبعد من ذلـك. اليوم، يمكن أن نستثمر تكنولوجيات ويب 2.0 وما وراءهـا لاسـتخدام أدوات تسمح للمتعلمين بالمشاركة في التعلم التأملي فضلا عن التعلم التشاركي كما لـو

أهم يبنون، ويصلحون، ويشاركون في تعلمهم. WE-ALL-LEARN يمكن أن يوفّر إرشادا أوليا للمعلمين المحترفين الذين يريدون من متعلميهم أن يُولّدوا أفكارا أون لاين؛ وهذا ممكن من خلال ويكي، والمدونات، والعوالم الافتراضية، وبرمجيات الشبكات الاجتماعية.

إن المفاتيح التعليمية العشرة قد غيّرت وجودنا كليّا على هذه الأرض. إذ إنّ كلاّ من هذه المفاتيح يقدم بشكل فرديّ أشكالا من التعلم التي كان أغلب البشر يعتقدون في السنوات القليلة الماضية أنها خرق للعادة. أمّا اليوم فهي جزء من شيفرة تجعلنا بشرا متفردين. إنّ تكنولوجيات التعلم جزء من الحمض النووي للحياة الحديثة سواء أكانت مربوطة إلى جوانبنا أو مثبتة في آذاننا. احترس عندما تجمعها مع بعضها، أو عندما تستعملها بشكل أكثر اعتدالا.

إننا على أعتاب تغيرات إدراكية، واجتماعية، وسلوكية هائلة تنتج عن الاستخدام الفكري العميق للتعلم المعزز بالتكنولوجيا. إن هذا سينبّه إلى قفزة نوعية في تطور الإنسان. إن تصفح الويب والكتابة الإلكترونية في التسعينيات كانا مجرّد مقدّمة بسيطة لما نحن عليه اليوم من تشاركية، وتعاونية، وتضامن في حل المشكلات بواسطة التكنولوجيات. وبالرغم من أنّ طلبات التعلم الفردي أون لاين تظل موضع دراسة حيويّا، إلا أنها تحوّلت أيضا إلى مؤشرات تظهر في كتب اجتماعية، وبحث تعاوني، فضلا عن مبادرات الذكاء الجمعي، والإبداعات المطورة مجتمعيا باستخدام الويكي. عندما يحدث هذا، فإن النظراء الذين انضموا إلينا في طلبات تعلّمنا، والذين يعرفوننا كمتعلمين قد وُلدوا، وهم يعيشون الآن في مكان ما. هل ستُرزق بطفلة هذا الأسبوع؟ من المرجح أن الأفراد الذين سيكونون أكثر تأثيرا في تعلمها لن يكونوا من جيرانك أو حتى من مدينتك أو دولتك.

THIS IS NOT PLATO'S PLANET

إن هذا ليس كوكب أفلاطون

لقد بدأت مقدمة هذا الكتاب بقصة شائعة في التعليم. في هذه القصة يتعرف أفلاطون وأرسطو بسهولة على بيئة الصف الدراسي من الطلاب والمعلمين، ولكن

أوضاع المهنيين الآخرين قد يكون من الصعب تحديدها. وهناك قصة مماثلة تمّ ذكرها في الفصل الأول تدور حول ريب فان وينكل الذي استيقظ من غفوة طويلة على مدى قرن من الزمان ليرى أن المدارس لم تتغير كثيرا. هذه القصص لم تعد صحيحة مطلقا. فعلى خلاف التعليم في الأعوام الألفين والأربعمئة الماضية، إن أوضاع تعلم اليوم ومشاكله، فضلا عن الموارد اللازمة لحلّ تلك المشاكل شخصيةٌ أكثر الآن، ومتاحة تحت الطلب، وغنية بالوسائط المتعددة. وكما تم التوثيق في هذا الكتاب، إنّ العديد من المدارس والشركات تستفيد من مشاركة المعرفة بين المتعلمين والمدرسين في نطاقات زمنية متفاوتة بشكل كبير. وهناك فرص ساحرة من التعلم التفاعلي والتعاوني بين الناس الذين لم يتقابلوا بشكل مادي على الإطلاق من قبل، وربما لن يتقابلوا أبدا.

هذا لم يعد كوكب أفلاطون. إذ إن الكتابة التي كانت في عهده بدعة جديدة، كانت منبوذة من مرشده سقراط الذي فضّل الشفوية لئلا تضمر مهارات الذاكرة عند أي متعلم. ولكننا اليوم نشاهد طفرة جديدة في الصوت. فهناك أدوات مجانية وموارد مجانية لقنوات صوتية مثل Skype، وGoogleTalk فضلا عن تكنولوجيات مثل مشغلات MP3 وأجهزة آيبود، التي تُسهّل الاستماع إلى البرمجيات ومحاضرات إذاعية بودكاست تعليمية، ومسجلة. إننا أيضا نملك ثروة من المؤتمرات غير التزامنية، وأدوات التحادث الكتابية. وحيثما ينظر أي شخص على الإنترنت يعثر على شيء مكتوب من قبل شخص ما يقصد به أن يكون من أجل شخص آخر. هناك أدوات كتابة تعاونية أون لاين من أجل المتعلمين أو العمال ليبنوا الوثائق، ويرتّبوا مفكرة الاجتماعات بشكل تضامني. ويستطيع الخبراء الضيوف أن يدخلوا ويتشاركوا في محادثات أون لاين في أي موضوع يستجد. ويمكن أن تكون التعليقات مضافة إلى أخبار مواقع إلكترونية أون لاين، فضلا عن إمكانية إثباتها في الوثائق، والتقارير، والإعلانات.

إن مهارات القراءة والكتابة تكون مختبرة عندما يتم الرد على بريد إلكتروني، وكذلك عند المساهمة في ويكي، أو المدونة، أو المحادثة أو شكل آخر من صفحة الويب. حتى في حال التواجد ميدانيا في الحفريات الأثرية في المناطق الجغرافية النائية

حول الكوكب، كما في القصة الافتتاحية لهذا الكتاب، يستطيع المتعلمون أن يجدوا طرائق تسمح لهم بالكتابة عن تجارهم ومشاركتها مع العالم. ربما يكون أفلاطون سعيدا بالعثور على العديد من منافذ الكتابة. بالطبع، إنه في غضون ثوان، بإمكان أي شخص اليوم لديه وصول إلى الويب أن يجد كتاب *جمهورية أفلاطون* على Scribd ويقرأه. إنه مدرس عن بعد مرة أخرى! ولكن الويب تقدم لنا ما هو أكثر من فرص القراءة والكتابة. فهل يشتكي أولئك المتعلمون الذين يعتمدون حصريا على الكلمات المنطوقة في العصور الإغريقية أو الرومانية القديمة من التعلم أو الذاكرة التي يجري تغييرها اليوم؟

هذا ليس كوكب جدي أيضا. إن التعلم لم يختلف فقط عن أزمنة الإغريق أو الرومان القدماء، ولكنه مختلف أيضا عن زمن جدي جورج الذي بدأ بالذهاب إلى المدرسة قبل نحو قرن من الزمن. إن المفاتيح العشرة الموثقة هنا تشرح أن التعليم قد تغيّر بشكل ملحوظ اليوم؛ إنه أكثر تفشيا، وبشكل محتمل أكثر تفاعلا، وأكثر تعاونية مما كان عليه في زمن جدي. فيما قد يدخل جدي من باب مدرسته الثانوية ويخرج من باب آخر من دون أن يتعلم الكثير عن أي شيء في رحلته القصيرة تلك، فإن الأبواب التي بمقدوره أن يفتحها اليوم قد تقوده إلى مساعي تعلم يمكنه شخصيا أن يصممها، ويشارك فيها، ويقيّمها. إن أشكال التعليم وأنواعه تتفجر قبالة أعيننا. فبواسطة أدوات مثل ويكي، والمدونات، والعوالم الافتراضية، والمتابعة عبر مؤتمرات الويب، والفيديو، والبودكاست – على سبيل الذكر فقط – يستطيع جدي أن يتشارك في تعلمه الخاص، وليس في تعليم مبتدع من قبل مدرس أو ناشر كتاب مدرسي. ونتيجة لذلك، إنني أعتقد أنه يمكن أن يكون لديه دافع أكبر للتعلم ولإنهاء دراسته الثانوية. ضع في حسبانك أن تكنولوجيات التعلم هذه قد تولّدت بمجرد بزوغ فجر هذه الألفية الجديدة. وفي غضون مئة عام أو مئتي عام، ستكون هناك أدوات أكثر تحولية من أجل المتعلمين من مختلف المستويات العمرية والكفاءات. في النهاية، سنعيش في كوكب التعلم المستمر. وربما نحن كذلك بالفعل ولكننا لا ندرك هذا الأمر.

من دون شك، هناك مجرات ذات إمكانيات تعلمية مثيرة اليوم لم تكن متوفرة لأسلافنا. فكل يوم هناك بعض الإعلانات أو أخبار منشورة عن برنامج أخبار أون

لاين مذهل، ومحاكاة بيولوجية، ورحلة افتراضية تجريبية لاستكشاف الحرم الجامعي، أو بوابة ذات صلة بالعمل الأدبي الكبير. الكثير جدا من فرص التعليم والتدريب يكمن أمام كل منا؛ سواء أكنا رجال أعمال، أو سياسيين، أو لاجئين، أو موظفي مكتبات، أو مدرسين، أو ممرضات، أو رجال دين، أو مستشارين، أو طلابا في مدرسة ثانوية، أو إداريين في جامعة، أو مزارعين، أو متقاعدين، أو عمّالا مشردين. إن المحترفين التعليميين وصناع القرار يمكن أن يستخدموا اتجاهات التكنولوجيا أو المفاتيح التي تمّ وصفها في هذا الكتاب كإطار عمل ليتأمّلوا في ما هو ممكن الآن أون لاين على الويب.

لقد غطينا في هذا الكتاب الكثير من الحقول، مع أننا ألمحنا فقط إلى حصة صغيرة من الويب. وهناك الكثير من اتجاهات تكنولوجيا التعلم التي تتولّد وتلتحم لتزويد متعلمي هذا الكوكب بحرية التعلم. إذا تحقق اتجاه واحد فقط من الاتجاهات العشرة في نموذج WE-ALL-LEARN، فإن هذا سيكون أمرا هائلا. إذا تعلم شخص واحد فقط من أحد هذه الاتجاهات؛ فهذا يستحق الكتابة عنه. ولكنّ هذه ليست قصة متعلم واحد أو اتجاه تكنولوجي واحد. فمئات الملايين من الناس حول العالم يستفيدون من الويب في نشاطاتهم اليومية الأساسية، ومن المحتمل أنهم يفعلون الكثير في هذه الدقيقة! في غضون عقد، سنتكلم على الأرجح عن المليارات من الناس المتحمسين. وبالطبع، لا يجب أن يكون أحد راضيا حتى يملك كل شخص وصولا إلى ويب التعلم، ويستخدمه لإنجاز شيء ذي مغزى حقيقي.

أولئك ممن لديهم وصول إلى الإنترنت يملكون معلومات وإمكانيات تعلم عند أطراف أناملهم. كل يوم، يومئ الويب المعقد والمحدّث لحظيا لكل منا بالعديد من مسارات التعلم، ويفتح عددا لا يحصى من النوافذ والأبواب للتحسين، والتحويل، والتأمل في نمو تعلمنا الشخصاني. وإنه يفعل الشيء نفسه لأصدقاء دراستنا، وشركائنا في العمل، وأعضاء المجتمع العالمي. كل منا لديه الآن خيارات تعلم تختص بطموحات تعلّمه الخاص، والتي لم تكن متوفرة لدينا منذ عقد مضى. بعض هذه الخيارات متنقّل، وبعضها افتراضي، فيما بعضها الآخر فرداني واستكشافي في طبيعته. أمّا الخيارات الأخرى فمضمّنة في شبكات اجتماعية غنية، ومرتبطة

تشاركيا مع الآخرين. إن الشكل المحدد من التعلم الذي تمت متابعته قد لا يكــون العامل الحاسم في تحديد نجاح صف أو مجتمع أو ثقافة ما.

إلا أنه بالنسبة إليك كفرد؛ هو ذو شأن. إن هذا لم يعد كوكــب أفلاطــون أو كوكب جدي، ففي الحقيقة، إنّه الآن كوكب تعلمك. إن هذا الكتاب محاولة لكشف نطاق واسع من الخيارات التعلمية أمامك، وفي الوقت ذاته لتوفير إطار عمل لفهمهــا. وكما قال جريل نايت في فيلم إنديانا جونــز والحملة الصليبية الأخيرة عــام 1989: "اختر بحكمة ". فإذا فعلت ذلك، فإننا جميعنا نتعلم WE-ALL-LEARN. إن العــالم الآن مفتوح لك!

المؤلف في سطور

كان الدخول الأول لكيرت بونك إلى عالم الأعمال في أواخر سنوات مراهقته كمنسق إدارة الإنتاج في مصنع أطباق في ميلواكي. وحين أصبح في بداية العقد الثاني من عمره، وبعد حصوله على درجة البكالوريوس في المحاسبة من جامعة ويسكنسن في وايت ووتر، عمل بونك كمحاسب عام مرخص ومراقب مشارك في صناعات تقنية الحاسوب والملحقات الطبية. وبعد أن ضجر بما فيه الكفاية من الحياة كمحاسب، درس دورات دراسية بالمراسلة وعبر التلفاز مع الدكتور روبرت كلاسن في جامعة ويسكنسن قسم الإرشاد والتوعية. حصل بونك على درجته في الدكتوراه في الفلسفة التعليمية من جامعة ويسكنسن في العام 1989. وخلال دراسة البكالوريوس استمر الدكتور كلاسن وبشكل متتابع بفتح عالم تعلم بونك وإثارة شغفه بالتعلم عن بعد من خلال عرضه وظيفة على بونك للمساعدة على إنشاء برمجة تعليمية معتمدة على التلفاز في مادة التفكير النقدي.

بعد تخرجه من جامعة ويسكنسن، خدم بونك كعضو في هيئة تدريس جامعة ويست فيرجينيا بين عامي 1989-1992. ووصل إلى جامعة إنديانا في أغسطس عام 1992 تماما، في الوقت نفسه الذي كانت فيه مباني كلية التعليم الأسطورية المنشأة تفتح لإبراز دور التكنولوجيات الجديدة في التعليم. لقد مارس بونك التكنولوجيا الناشئة في ذلك المبنى منذ ذلك الحين، أولا كأستاذ لعلم النفس التعليمي، ولاحقا في تكنولوجيا الأنظمة التدريسية. إنه أيضا مساعد بروفيسور في جامعة إنديانا لنظم المعلوماتية، وعضو منتسب إلى برنامج علم الإدراك لدى جامعة إنديانا، والبروفيسور الزائر في جامعة جلامورجان في ويلز.

كان بونك زميل كبير الباحثين في مختبر التعلم المتقدم الموزع (ADL) في وزارة الدفاع ومعهد أبحاث القوات المسلحة كذلك. ولقد تسلّم عددا كبيرا من جوائز التدريس والإرشاد من جامعة إنديانا، بما في ذلك جائزة بورتون جورمان للتدريس، وجائزة ويلبيرت هايتس للإرشاد. في العام 2002، فاز بجائزة سايبرستار من اتحاد إنديانا لتكنولوجيا المعلومات، وفي السنة التالية مُنح جائزة *أبرز إنجاز* من جمعية التعلم عن بعد الأمريكية، فضلا عن جائزة *أكثر التدريس ابتكارا* في برنامج التعلم عن بعد من ولاية إنديانا. ومؤخرا استلم بونك جائزة *الإنجاز* للخريجين من جامعة ويسكنسن. في نوفمبر عام 2008، كان بونك رئيس برنامج مؤتمر التعليم الإلكتروني العالمي من رابطة الحوسبة المتقدمة في التعليم (AACE). حاليا يساعد بونك AACE على تطوير مؤتمر أون لاين جديد ذي صلة بالتكنولوجيا والتعلم فضلا عن مؤتمر مباشر في آسيا والدول المطلة على المحيط الهادئ. *التعلم الدولي: المؤتمر الدولي في التعلم والتكنولوجيا*. أول مؤتمر دولي للتعلم سيعقد في أبريل عام 2010.

لقد ألقى بونك آلاف المحاضرات، وشارك في العديد من ورش العمل حول العالم عن التكنولوجيات الناشئة، والتعلم المدمج، والدافعية أون لاين، وعلم تربية التعلم الإلكتروني، واتجاهات تكنولوجيا المستقبل، والمراحل K-12، والتعليم العالي، والشركات، والحكومة، والجيش، والجماهير الأخرى. لقد سعت المنظمات إلى الحصول على استشارة من كيرت بما في ذلك، إنتل، وسسيسكو، ومايكروسوفت، وماك جرو – هيل، وهارفارد، وأكسفورد، وسامسونج، وأل جي، وآي تي تي للخدمات التعليمية، وكلية مانشستر للأعمال، وكلية دبي للبنات، وكليات مجتمع ماريكوبا، وجامعة كلية طب تكساس، ووكالة الأمن القومي، وجيلد للتعلم الإلكتروني. وكانت الصين من بين الأماكن التي قدّم فيها، وتايلند، وكوريا، وفنلندا، وإيرلندا، وسنغافورة، وأستراليا، ونيوزلنده، وآيسلندا، والمملكة العربية السعودية. مدونة بونك (/http://travelinedman.blogspot.com) تقدم روايات تفصيلية لما شهده في هذه الرحلات، بما في ذلك كيفيّة استفادة بعض المنظمات والمعاهد من قوة الشبكات أون لاين، والتكنولوجيات الناشئة من أجل التعلم الإلكتروني لتعزيز منفعة التنافسية لديها، وتحسين حياة الناس، وفتح عالم التعلم للملايين من الناس حول العالم.

كتب بونك أكثر من 255 مقالة وكتابا في موضوعات مثل: التعلم أون لاين، واللعب الكبير متعدد اللاعبين أون لاين، وأنواع الويكي، والتدوين، وبرمجيات المصدر المفتوح، والتكنولوجيات التعاونية، ومؤتمرات الحاسوب التزامنية وغير التزامنية، ومستقبل التعلم أون لاين والتعلم المدمج. تشمل لائحة كتبه: *المتعاونون الإلكترونيون*، *كتيب بيئات التعلم المدمج: وجهات النظر العالمية، التصاميم المحلية؛ تمكين التعلم أون لاين: مئة نشاط ونشاط للقراءة والتأمل والأداء*. ختاما، إنّه مؤسس CourseShare وSurveyShare ورئيسهما، ويمكن الاتصال به عبر صفحته الشخصية على http://mypage.iu.edu/~cjbonk/ أو من خلال الموقع الإلكتروني لكتاب "العالم المفتوح" (http://worldisopen.com/).

الملاحظات

مقدمة إلى عالم التعلم المفتوح

1 Lily Henry Roberts, "Canada:learning to use a Machete on a Private Island" *Blog spot, UCLA Archaeology field program* (July 2, 2008).

2 Ibid.

(*) UCLA: University of California, Los Angeles (جامعة كاليفورنيا لوس أنجلوس).

3 Meg Sullivan, "Dig In, Archaeology Fans! UCLA Blogs to Offer Front-Row Seat at Archaeology Digs," *UCLA Newsrooms* (June 25, 2008).

4 Anthony P. Graesch, "Canada: Setting Up Using Machetes, Axes, and Chainsaws," *Blog Post, UCLA Archaeology field Program* (July 2, 2008).

5 Anthony P. Graesch, "Canada: Sto:lo Landscape, History, and Archaeology," *Blog post, UCLA Archaeology Field Program* (July 28, 2008).

6 Jamie Aprile, "Albania: Life in the Field and on a Bus Named Skanderbeg," *Blog post, UCLA Archaeology Field Program* (July 14, 2008).

7 Alison Hewlett, "Hard Work Has Never Been So Much Fun," *UCLA Today/UCLA Magazine/(2008).*

8 Ibid., para. 8.

9 Ibid.

10 Dani Cooper, "Scholar Finds New Archaeological Sites by Googling," *Discovery News (July 21, 2008).*

11 Thomas L. Friedman, *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First* Century (New York: Farrar, Straus, & Giroux, 2005).

12 John Naisbitt and Patricia Aburdene, Megatrends (New York: William Morrow, 1982); John Naisbitt and Patricia Aburdene, *Megatrends 2000: Ten New Directions for the 1990s* (New York: William Morrow, 1990).

13 Gary Klass, "Plato as Distance Education Pioneer: Status and Quality Threats of Internet Education," *First Monday* 5, no. 7 (2000).

14 Frederick Bennett, "The Future of Computer Technology in K-12 Education," *Phi Delta Kappan* 83, no. 8 (2002): 621-625.

15 Klass, "Plato as Distance Education Poineer".

16 Charles A. Wedemeyer, *Learning at the Back Door: Reflections on Non-Traditional Learning in Lifespan* (Madison: University of Wisconsin Press, 1981).

الفصل الأول: كلنا نتعلم

A The Cool Cat Teacher http: //coolcatteacher.blogspot.com. (المترجمة)

A K-12: المراحل التعليمية من الحضانة إلى الثانوية. (المترجمة)

B http: //www.classroom20.com/ (المترجمة)

1 Xiaojing Liu, Curtis J. Bonk, Richard J. Magjuka, Seung-hee H. Lee, and Bude Su, "Exploring Four Dimensions of Online Instructor Roles: A Program Level Case Study," *Journal of Asynchronous Learning Networks* 9, no. 4 (2005).

2 Jay Cross, *Informal Learning Rediscovering Natural Pathways That Inspire. Innovation and Performance* (San Francisco: Pfeiffer, 2007).

3 Kyong Jee Kim and Curtis J. Bonk, "The Future of Online Teaching and Learning in Higher Education: The Survey Says...," *EDUCAUSE Quarterly* 29, no. 4 (2006): 22-30.

4 Carl R. Rogers, Freedom to Learn for the 80s (Columbus, OH: Charles Merrill,. 1983).

5 Curtis J. Bonk and Ke Zhang, *Empowering Online Learning: 100+ Activities for. Reading, Reflecting, Displaying, and Doing* (San Francisco: Jossey-Bass, 2008).

6 Thomas L. Friedman, *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First. Century* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 2005).

7 Andrew Welsh-Huggins, "It's All About Location: The World Isn't Flat in This View of the Global Economy," *Detroit Free Press* (Apr. 13, 2008).

8 Richard Florida, "In Praise of Spikes," Fast Company (Mar. 2008).

9 Richard Florida, "The World Is Spiky," The Atlantic Monthly 51 (Oct. 2005).

10 Richared Straub, "Is the World Open?" Global Focus 2, no. 10 (Apr. 2008).

11 Alvin Toffler, *Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21st Century* (New York: Bantam Books, 1990).

12 Toffler, *Powershift*, 470.

13 Cross, *Informal Learning Rediscovering Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance*.

14 Don Tapscott and Anthony Williams, *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* (New York: Penguin, 2006): 37.

15 Campus Technology, "News Update: Stanford Debuts Wiki of All Things Stanford," *Campus Technology* (Oct. 10, 2006).

16 John Seely Brown, "Relearning Learning-Applying the Long Tail to Learning," presentation (MIT iCampus, Dec. 1, 2006).

17 Claudia Wallis and Sonja Steptoe, "How to Bring Our Schools out of This 20th Century," *Time Magazine* (Dec. 10, 2006).

A Rip Van Winkle الشخصية الرئيسة في قصة قصيرة للكاتب الأمريكي واشنطن إفرينغ 1819 تحمل الاسم نفسه، تحكي قصة قروي من أصل هولندي كان يعيش في جبال كاتيسكل في نيويورك، نام

في ظل شجرة مدة عشرين عاما ثم استيقظ ليتفاجأ بأن الثورة الأمريكية قد حدثت. (المترجمة)

18 Wallis and Steptoe, "How to Bring Our Schools out of This 20th Century," para. 2.

19 "Time Magazine Person of the Year," *Time Magazine 168, no. 26* (Dec. 25, 2006/Jan. 1, 2007).

20 Lev Crossman, "you," *Time Magazine* 168, no. 26 (Dec. 25, 2006/Jan. 1, 2007), 38-41.

21 Bryan Alexander, "Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning?" *EDUCAUSE Review* 41, no. 2 (Mar./Apr. 2006): 32-44.

22 Joseph Ellis, *Founding Brothers: The Revolutionary Generation* (New York: Alfred A. Knopf, 2000).

23 The Cape Town Open Education Declaration, "Cape Town Open Education Declaration: Unlocking the Promise of Open Educational Resources," (Jan. 22, 2008).

24 John B. Horrigan, "Adoption Stalls for Low-Income Americans Even as Many Broadband Users Opt for Premium Services That Give Them More Speed," report (Pew Internet & American Life Project, July 2008).

25 Julia Sanchez, "Internet for Everyone Campaign Aims to Bridge Digital Divide," *Ars Technica* (June 24, 2008).

A حركة المصادر التعليمية المفتوحة تهدف إلى توفير المصادر اللازمة للتعليم وإتاحتها للجميع، والتعليم بشكل مجاني ومفتوح على الإنترنت. ظهرت الحركة في اجتماع اليونيسكو عام 2002 في منتدى لمعالجة تأثير المحتوى المفتوح في تطوير التعليم العالي. http://www.oercommons.org/ (المترجمة)

B http://cnx.org/ (المترجمة)

26 Jimmy Wales and Richard Baraniuk, "Bringing Open Source Resources to Textbook and Teaching," *San Francisco Chronicle* (Jan. 22, 2008).

27 Ibid., para. 6.

28 Ibid., para. 8.

29 Ibid., para. 9.

30 Elliott Masie, "#529 Learning and July 4th," *Learning Trends* (July 16, 2008), para. 2.

الفصل الثاني: للبحث وللمسح الضوئي

1 Charlie Demerjian, "Tyan Brings Supercomputing to the Desktop," *The Inqurier* (Mar. 13, 2006).

A الكرليون: في النظام الأمريكي (العدد عشرة مرفوعا للقوة 15)، في النظام البريطاني وفي باقي العالم (العدد عشرة مرفوعا للقوة 24). (المترجمة)

2 Andy Patrizio, "NASA, SGI Plan Petaflop Computer Breakthrough," *EarthWeb News* (May 8, 2008).

3 Hans W. Meuer, "The TOP500 Project: Looking Back Over 15 Years of Supercomputing Experience, "*HowStuffWorks.com*" (Jan. 19, 2008).

4 Josef H. Herbert, "Scientists Develop Fastest Computer," *Yahoo! News* (June 9. 2008).

5 Jon Brodkin, "IBM and Los Alamos Smash Petaflop Barrier," *Tech Worlds* (2008).

6 Chris Anderson, "The Long Tail," *Wired* 12, no. 10 (Oct. 2004).

7 Chris Anderson, *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More* (new York: Hyperion, 2006).

8 John Seely Brown and Richard P. Adler, "Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0," Educause Review 43, no. 1 (Jan./Feb. 2008): 16-32.

9 Elliott Masie, "402-Fingertip Knowledge and Lowered Memorization," *Learning TRENDS by Elliott Masie* (Sep. 18, 2006), para. 3, 5, 6.

10 Time Public Affairs, "Time Magazine and the Oprah Winfrey Show Team Up to Examine the High School Dropout Crisis in America," (Apr. 10, 2006).

11 Nathan Thronburgh, "Dropout Nation," *Time* (Apr. 9, 2006).

A America's Promise Alliance تحالف الوعد الأمريكي: عبارة عن شراكة بين أكثر من 300 شركة ومنظمة غير الربحية، أسسها كولين باول وهي اليوم برئاسة ألما باول تعمل على ضمان أن يصل كل خريجي الثانوية من الشباب إلى الكليات، وأن يحصلوا على عمل، ويمارسوا حياتهم بشكل أفضل، تأسست عام 1997 (لمزيد من المعلومات/http://www.americaspromise.org). (المترجمة)

12 Christopher B. Swanson, *Cities in Crisis: A Special Analytic Report on High School Graduation* (EPE Research Center with support from America's Promise Alliance and the Bill & Melinda Gates Foundation, Apr. 1, 2008).

13 "Report: Many Big City Graduation Rates Below 50%," CNN.com (Apr. 1, 2008).

14 Pat Orvis, "A 'Hole in the Wall' Helps Educate India," *Christian Science Monitor* (June 1, 2006).

15 David W. Gardner, "Taipei Tops Hotspot Survey," *Techweb Network* (June 29, 2006).

16 "MIT Figure Struck, Injured in Hanoi," *The Boston Globe, Boston.com* (Dec. 7, 2006).

17 Andy Carvin, "Prayers for Papert," *Andy Carvin's Waste of Bandwidth* (Dec. 7, 2006).

18 "Seymour Papert," *Wikipedia*, 2007.

19 "Nonscience," *Wikipedia*, 2007.

20 Brain Ford, "Absolute Zeno," *Laboratory News* (Jan. 16, 2007), 16.

21 Jay Cross, *Informal Learning Rediscovering Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance* (San Francisco: Pfeiffer, 2007).

22 John Ambrose, "On Demand: The Googlization of Learning," *Chief Learning Officer* 7, no. 1 (Jan. 2008): 28-31.

23 Jinger Jarrett, "Are You Googlelized?" Ezine Articles (Mar. 2, 2007).

24 Candace Lombardi, "Google Earth Gazes into Space," *USA Today* (Aug. 2007).

Jeffrey R. Young, "Google Plans to Put a Lot More Books Under the Scanner," *Chronicle of Higher Education* 54, no. 27 (Mar. 14, 2008), 13. 25

"Google 'Dominates' World Search," *BBC News* (Oct. 11, 2007). 26

Nicholas Carr, "Is Google Making Us Stupid?" *Atlantic Monthly* (July/Aug. 2008). 27

Andrew Orlowski, "Google Founder Dreams of Google Impact in Your Brain," *The Register* (Mar. 2, 2004). 28

Robin Good, "Internet Searching Graduates to Classroom Lecturing Assistant: The Google Jockey," *Robin Good's MasterNewMedia weblog* (May 19, 2006). 29

Dian Schaffhauser, "Google Book Search: The Good, the Bad, and the Ugly," *Campus Technology* 21, no. 5 (Jan. 2008), 32-28. 30

Katie Hafner, "Libraries Shun Deals to Place Books on Web," *New York Times* (Oct. 22, 2007). 31

Schaffhauser, "Google Book Search: The Good, the Bad, the Ugly". 32

Jeffrey R. Young, "A Million Books Scanned at U. of Michigan-and Counting," *Chronicle of Higher Education* (Feb. 4, 2008). 33

University Library, University of Michigan, "Million," *University Library, University of Michigan* (2008). 34

Schaffhauser, "Google Book Search: The Good the Bad, and the Ugly". 35

Barbara Quint, "Search Inside the Book: Full-Text on Amazon," *Information Today* (Nov. 3, 2003). 36

Elinor Mills, "Amazon, Random House Throw the Book at Google," *CNET News.com* (Nov. 3, 2005). 37

Chief Learning Officer, "SkillSoft's Books 24x7 Bolsters Infromation Access with Chapters to Go," *Chief Learning Officer* (July 18, 2007). 38

Donald T. Hawkins, "Electronic Books: Reports of their Death Have Been Exaggerated," *Online* 26, no. 4 (July/Aug. 2002). 39

Andrea Foster, "Vendor of Educational Marterials to Expand E-book Offerings," *Wired Campus: Chronicle of Higher Education* (Jun 18, 2008). .40

Andrea L. Foster, "Microsoft's Book Search Project Has a Surprise Ending," *Chronicle of Higher Education* (May 29, 2008). 41

Catherine Rampell, "Microsoft Shuts Book-Digitizing Project," *Wired Campus: Chronicle of Higher Education* (May 23, 2008). 42

Satya Nadella, "Book Search Winding Down," *Blog: Live Search* (May 23, 2008). 43

Brock Read, "The Open Library Makes Its Online Debut," *Chronicle of Higher Education* (July 19, 2007). 44

Hafner "Libraries Shun Deals to Place Books on Web," para. 18. 45

NCSU Libraries News, "TRLN Member Libraries Join Open Contant Alliance," *NCSU Libraries Newsletter* 35, no. 8 (Mar. 2008). 46

Nadella, "Book Search Winding Down" 47

48. Mills, "Amazon, Random House Throw the Book at Google".
49. Stephanie Olsen, "An Open-Source Rival to Google's Book Project," *CNET News.com* (Oct. 26, 2005).
50. Joshua Glenn, "Open Library Talk Tomorrow," *Brainiac: Boston.com* (Oct. 22, 2007).
51. "Aaron Schwartz: A lifetime of Dubious Accomplishments," *Aaronsw.com* (Apr. 15, 2008).
52. Andrea Foster, "An Upstart Web Catalog Challenges an Academic-library Giant," *Chronicle of Higher Education* 54, no. 24 (Feb. 22, 2008), A11.
53. Scott McLemee, "Open Library," *Inside Higher Education* (Aug. 8, 2007).
54. Jay David Bolter, *Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing* (Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1991), 1.
55. George P. Landow, "Hypertext and Collaborative Work: The Example of Hypermedia," in *Intellectual Teamwork: Social and Technological Foundations of Cooperative Work*, eds. J. Galegher, R. E. Kraut and C. Egido (Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1990).
56. Alexis Garrobo, "No Borders: Global Text Project Digitizes Third World," *Redandblack.com* (Jan. 30, 2007).
57. Richard T. Watson, "Building the Network," *Global Text Project Weblog* (Apr. 6, 2008).
58. Josh Fischman, "Wiring Research to Developing Countries," *Chronicle of Higher Education* (July 12, 2007).
59. Svetlana Shkolnikova, "Online 'Textbooks' See College Doors Opening," *USA Today* (July 9, 2008).
60. Terry Anderson and Fathi Elloumi, eds., *Theory and Practice of Online Learning* (Canada: Athabasca University, 2004).
61. Don Tapscott and Anthony Williams, *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* (New York: Penguin, 2006), 35.
62. Corey Doctorow, "Giving It Away," *Forbes* (Dec. 1, 2006).
63. "Ender's Game," *Wikipedia*, 2008.
64. Tapscott and Williams, *Wikinomics*, 35.
65. Corey Doctorow, "Think Like a Dandelion," *Lotus Magazine* (May 6, 2008).

الفصل الثالث: الطلب الإلكتروني حول العالم

1. Jay Cross, *Informal learning Rediscovering Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance* (San Francisco: Pfeiffer, 2007).
2. Jeffrey G. MacDonald, "'Distance Learning' Gets Its Close-Up," USA Today (Nov. 27, 2007).
3. Bizhan Nasseh, *A Brief History of Distance Education* (Muncie, IN: Ball State University, 1997), para. 4.

4 Richard Schwier, "New Media in New Devices: The Democratization of Learning," *Rick's Café Canadian: Rick Schwier's Weblog* (June 23, 2004).
5 Ivan Illich, *Deschooling Society* (New York: Marion Boyars, 1970).
6 Ibid., para. 1.
7 Ibid., para. 3.
8 Stephen Heppell, "NotSchool.net," *Literacy Today*, 25 (Dec. 2000).
9 See ACT Department of Education and Training, "Emerging Technologies A Framework for Thinking," *Education. au* (2005).
10 Project Tomorrow, "learning in the 21st Century: A National Report of Online Learning," report (Blackboard, 2008).
11 John Watson and Jennifer Ryan, "Keeping Pace with K-12 Online Learning: A Review of State-Level Policy and Practice," *National Council for Online Learning* (Nov. 2007).
12 Laura Devaney, "Reports Reveal Online Learning's Successes, Needs," *eSchool News* (Nov. 21, 2007).
13 Kate Moser, "Online Courses Aren't Just for Home-Schoolers Anymore," *Christian Science Monitor* (Mar. 30, 2006).
14 Michigan Department of Education, "Michigan Merit Curriculum Guidelines: Online Experience," report (Michigan Department of Education, 2008).
15 Watson and Ryan, "Keeping Pace with K-12 Online Learning."
16 Josh Jarmon, "Institute to Teach Mandarin Chinese: University, China Form Partnership," *The State News* (Apr. 24, 2006).
17 Carol Huang, "Why China Wants you to Learn Chinese," *The Christian Science Monitor* (Jan. 4, 2007).
18 Christine MacDonald, "State Teens Learn Chinese Online," *Detroit News* (May 11, 2006).
19 Sarah Harbison, "From Class to Computer: Students Learn Chinese Online," *The State News* (Jan. 18, 2007).

(*) الحياة الثانية: Second Life: موقع يمثل حياة افتراضية على شبكة الإنترنت؛ سيتم التطرق إليها لاحقا في الكتاب (المترجمة).

20 Harbison, "From Class to Computer," para. 7.
21 Bill Perry, "At Michigan LearnPort, Teachers Tap Social Networking," *Chief Learning Officer* 7, no. 7 (July 2008): 52-53.
22 "Cement City, Michigan," *Wikipedia*, 2008.
23 Matthew Wells, "Urban Farming Takes Root in Detroit," *BBC News* (July 10, 2008).
24 Lee H. Ehman, Curtis J. Bonk, and Lisa Yamagata-Lynch, "A Model of Teacher Professional Development to Support Technology Integration," *AACE Journal* (AACEJ) 13, no. 3 (2005): 251-270.
25 Tiffany Dantiz, "Florida's Virtual High School Breaks the Mold," *Stateline. org* (Oct. 8, 1999).

See Robert L. Jacobson, "State-Run Virtual Schools Gather Steam," 26 *eSchoolNews* (Dec. 28, 2007); and Florida Virtual School." FLVS Fast Facts," Florida Virtual School (2008).

"Florida Leads Growth in Virtual Schooling," *eSchool News* (Aug. 17, 2007). 27

Laura Green, "Districts Prepare Full-Time Online K-12 Schools Under New 28 State Law. *"Palm Beach Post* (Sep. 28, 2008).

Staci Hupp, "Virtual Charter Schools Celebrated and Targeted," *Indianapolis* 29 *Star* (Mar. 7, 2007).

See Robert Zemsky and William F. Massy, "Why the E-Learning Boom Went 30 Bust," *Chronicle of Higher Education* (July 9, 2004): B6, and Abtar Kaur and Ahmed Ansary, "Developing a Learning Mix for the Open University of Malaysia," *in Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, eds. C. J. Bonk and C. R. Graham (San Francisco: Pfeiffer, 2006), 311-324.

See Elaine I. Allen and Jeff Seaman, "Online Nation: Five Years of Growth in 31 Online Learning," report (Tha Sloan Consortium (Sloan-C), Oct. 2007); and Curits J. Bonk, *The Perfect E-Storm: Emerging Technologies, Enormous Learner Demand, Enhanced Pedagogy, and Erased Budgets* (London: UK: The Observatory on Borderless Higher Education, June 2004); and Curtis J. Bonk and Charles R. Graham, eds., *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (San Francisco: Pfeiffer, 2006).

Bonk and Graham, *Handbook of Blended Learning*. 32

See Mica Schneider, "Distance Learning Closes the Gap," *BusinessWeek Online* 33 (Aug. 19 2004); and Elaine I. Allen and Jeff Seaman, *Entering the Mainstream: The Quality and Extent of Online Education in the United States, 2003 and 2004* (Needham, MA: Sloan-C, 2004).

Robert Jablon, "O'Neal Adds MBA to His NBA Title," *SFGate. com* (June 34 2005).

"Apollo Group, Inc.," Answers. com, 2008. 35

Glodie Blumenstyk, "President of Apollo Group, Inc. Resigns to Join Competing 36 For-Profit Institution," Chronicle of Higher Education (June 26, 2008).

Chronicle of Higher Education, "U. Of Phoenix Draws Big Names to Advisory 37 Panel on New Center on Teaching Adults," *Chronicle of Higher Education* (May 5, 2008).

Goldie Blumenstyk, "For Online Students U. Of Phoenix Opens Tutoring and 38 Social Centers," *Chronicle of Higher Education* (June 24, 2008).

See Blumenstyk, "President of Apollo Group, Inc. Resigns to Join Competing 39 For-Profit Institution"; and Bill Breen. "The Hard Life and Restless Mind of America's Education Billionaire," *Fast Company* (Dec. 19, 2007).

"University of Phoenix," *Wikipedia*, 2008. 40

Ibid. 41

42 Brian Lindquist, (2006), "Blended Learning at the University of Phoenix," in *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, eds. C. J. Bonk and C. R. Graham (San Francisco: Pfeiffer, 2006), 223-234.

43 Bonk and Graham, *Handbook of Blended Learning.*

44 Susan Feyder, "The Halo Has a New Name: Capella Tower," *Star Tribune* (Mar. 20, 2008).

45 "List of Tallest Buildings in Minnesota," *Wikipedia*, 2008.

46 Lynn Bronikowski, "Glenn R. Jones: Cable Pioneer Envisions Worldwide University," *AllBusiness. com* (Jan. 1, 2003).

47 Steve Gorski, "Credits by Cable: The Mind Extension University," EDUCOM *Review 29*, no. 6 (Nov./Dec. 1994).

48 Linda Moss, "Discovery Buys Knowledge TV for Health," *Bnet* (June 1999).

49 See Glenn R. Jones, *Make All America a School*, 2nd ed. (Englewood, CO: Jones 21st Century, 1991); Glenn R. Jones, *Cyberschools: An Education Renaissance* (Englewood, CO: Jones Digital Century, 1997); and Glenn R. Jones, *Free Market Fusion: How Entrepreneuers and Nonprofits Create 21st Century Success* (Englewood, CO: Jones Digital Century, 1999).

50 Jones, *Cyberschools.*

51 Ibid., xxvii.

52 Marlowe Froke, "Glenn Jones Interview," *The Cable Center* (Sep. 1999).

53 Froke, "Glenn Jones Interview".

54 Michael R. Young, "Gas Prices Drive Students to Online Courses," *Chronicle of Higher Education* (July 8, 2008): para 5.

55 Associated Press, "High Gas Prices Fuel Boom in Online Classes," *Technology Review* (July 9, 2008).

56 Larry Abramson, "Online Courses Catch On in U.S. Colleges," NPR (Nov. 19, 2007).

57 Jeffrey R. Young, "Minnesota State Colleges Plan to Offer One-Fourth of Credits Online by 2015," *Chronicle of Higher Education* (Nov. 20, 2008).

58 "Indira Gandhi National Open University," *Wikipedia*, 2008.

59 CNNIC, "The 21st Statistical Survey Report on the Internet Development in China," report (China Internet Network Information Center, Jan. 17, 2008).

60 CNNIC, "The 21st Statistical Survey Report on the Internet Development in China," (China Internet Network Information Center, Jan. 20, 2008).

61 Ibid.

62 Daokai Ge, "The Practice and Future of Chinese Distance Education (in Chinese)," Keynote speech at the International Distance Education Advanced Forum, Beijing, China, Oct. 2007.

63 Ibid.

64 Feiyu Kang and Gilsun Song, "E-learning in Higher Education in China: An Overview," *in E-learning in China: Sino-UK Insights into Policy, Pedagogy and*

Innovation (in English), ed. H. Spencer-Oatey (Hong Kong: Hong Kong University Press, 2007), 11-32.

65 Ke Zhang, "China's Online Education: Rhetoric and Realities," *in Global Perspectives on E-learning: Rhetoric and Realities*, ed. A. A. Carr-Chellman (Thousand Oaks, CA: Sage, 2005), 21-32.

66 Lan Xue, "Reform and Expansion: Challenges and Opportunities for China's Higher Education System," presentation at Indiana University, Bloomington, IN, Feb. 28, 2008.

67 See China Department of Education, China Education Yearbook 2007 (in Chinese) (Beijing: Peoples' Education Press. Dec. 2007); and China Department of Education, *The Public Bulletin of Statistics on the Development of Educational Enterprise in China in 2006* (May 2007).

68 "Web Game Provides Rice for Hungry," *BBC News Online* (Nov. 10, 2007).

69 Los Angeles Times, "FreeRice: Giving by Clicking." *Los Angeles Times* (Jan. 19, 2008).

70 "FreeRice," *Wikipedia*, 2008.

71 Mike Leonard, "A Grain of Rice: Bloomington Man's Computer Vocab Game Feeding the World," *Herald Times* (Feb. 6, 2008).

72 Curtis J. Bonk and Vanessa Paz Dennen, "Teaching on the Web: With a Little Help from My Pedagogical Friends," Journal of Computing in Higher Education 11, no. 1 (1999): 3-28.

73 Mary Grush, "Changing the Gold Standard for Instruction: An Education Scholar's View of Teaching, Learning, and Technology Change on Campus," *Campus Technology* 19, no. 10 (June, 2006): 15.

الفصل الرابع: في النهاية إنه عالم البرمجيات الحرة

1 The Economist, "Open Source Business," *The Economist* (Mar. 16, 2006).

2 Chris Anderson, "Free! Why $0.00 Is the Future of Business," *Wired* (Feb, 25, 2008).

3 Mitch Kapor, "How Is Open Source Special? "*EDUCAUSE Review* 40, no. 2 (2005): 72-73.

4 Richard Stallman, "Why 'Open Source' Misses the Point of free Software," *GNU Operating System* (2007).

5 Eric S. Raymond, *The Art of UNIX Programming* (Boston: Addison-Wesley, 1992).

6 Steven Levy, Hackers: *Heroes of the Computer Revolution* (Garden City, NY: Anchor Press/Doubleday, 1984).

7 Steven Weber, *The Success of Open Source* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004).

8 Richard Stallman, "Serious Bio," *Richard Stallman's Homepage* (2008).

9. Richard Stallman, "The GNU Project." *GNU Operating System* (1985).
10. Levy, *Hackers*.
11. Richard Stallman, "Initial Announcement," *GNU Operating System* (Sep. 27, 1983).
12. GNU Project, "What Is Free Software Foundation?" *GNU Bulletin* 1, no. 3 (June 1987).
13. Free Software Foundation, "The Free Software Definition," *Free Software Foundation* (Nov. 1, 2007): para. 3.
14. Federico Biancuzzi, "RMS: The GNU GPL Is Here to Stay," *ONLamp.com* (Sep. 22, 2005).
15. Lawrence Lessig, "Free, as in Beer," *Wired Magazine* (Sep. 2006).
16. "The Free Software Definition," *Free Software Foundation* (Nov. 1, 2007).
17. Richard Stallman, "Why Schools Should Exclusively Use Free Software," *GNU Operating System* (2003).
18. Stallman, "Why 'Open Source' Misses the Point of Free Software," para. 3.
19. Ibid.
20. FM, "FM Interviews with Linus Torvalds: What Motivates Free Software Developers?" *First Monday* (1998).
21. Linus Torvalds, "Linus vs. Tanenbaum," (1992).
22. Andy Tanenbaum, "Some Notes on the 'Who Wrote Linux' Kerfuffle, Release 1.5," (2004).
23. FM, "FM Interviews with Linus Torvalds."
24. Ibid., para. 4.
25. Ibid., para 6.
26. See Guohua Pan and Curtis J.Bonk, "The Emergence of Open-Source Software in China," *International Review of Research in Open and Distance Learning* 8, no. 1 (Mar. 2007).
27. See Guohua Pan and Curtis J. Bonk, "A Socio-Cultural Perspective on Free and Open Source Software," *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 4, no. 4 (Apr. 2007): 3-22; Pan and Bonk, "The Emergence of Open-Source Software in China"; and Guohua Pan and Curtis J. Bonk, "The Emergence of Open-Source Software in North America," *International Review of Research in Open and Distance Learning* 8, no. 3 (Nov. 2007).
28. Weber, *The Success of Open Source*, 47.
29. Gisle Hannemyr, "Technology and Pleasure: Hacking Considered Constructive," *First Monday* 4, no. 2 (1999).
30. Hannemyr, "Technology and Pleasure."
31. Pan and Bonk, "A Socio-Cultural Perspective on Free and Open Source Software."
32. "Netscape," *Wikipedia*, 2008.
33. Brad Wheeler. "Open Source 2007: How Did This Happen?" *EDUCAUSE*

Review 39, no. 4 (2004): 12-27.
34 Kapor, "How Is Open Source Special?" para. 3.
35 Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom* (New Haven, CT: Yale University Press, 2006), 60.
36 Campus Computing Project, "The 2004 National Survey of Information Technology in U.S. Higher Education: Tech Budgets Get Some Relief, Cautious Support for Open Source Applications," *Campus Computing Project* (Oct. 2004).
37 Eric Brown, "Is Ning the Next Facebook or MySpace?" *CMS Wire* (Apr. 14, 2008).
38 "Ning," *Wikipedia*, 2008.
39 Michael Arrington, "Ning, Worth Half a Billion Dollars," *TechCrunch* (Apr. 18, 2008).
40 Adam L. Penenberg, "Ning's Infinite Ambition," *Fast Company* (2008).
(*) Copyright "Share Alike".

الفصل الخامس: جامعة MIT في كل بيت المفتاح الرابع #: المصادر ذات الفاعلية والمحتوى المطور المفتوح

1 "MIT to Make Nearly All Course Materials Available Free on the World Wide Web," *MIT News* (Apr. 4, 2001).
2 Susan Kinzie, "Colleges Bring Class to Web," *The Journal Gazette* (Jan. 13, 2008).
3 Jeanne C. Meister, "Three Learning Trends to Watch in 2008," *Chief Learning Officer* 7, no. 1 (Jan. 2008), 54.
4 Olaf Resch, "Can You Benefit from Open Course Ware?" *elearn Magazine* (2007).
5 "MIT to Make Nearly All Course Materials Available Free on the World Wide Web," para. 17.
6 "Learn for Free Online," *BBC News* (Sep. 22, 2002), para. 5-6.
(*) e-Merging e-Learning Conference.
7 Stephen Carson, "2005 Program Evaluation Findings Report-MIT OpenCourseWare," MIT (June 5, 2006).
8 Carson, "2005 Program Evaluation Findings Report-MIT OpenCourseWare".
9 Ibid.
10 Kinzie, "Colleges Bring Class to Web".
11 Carson, "2005 Program Evaluation Findings Report-MIT OpenCourseWare", 37.
12 Carson, "2005 Program Evaluation Findings Report-MIT OpenCourseWare".
13 BBC News, "Learn for Free Online", para. 10.
14 Meng-fen Lin and Mimi Miyoung Lee, "E-Learning Localized: The Case of the OOPS Project," in *Globalization in Education: Improving Education Quality*

Through Cross-Cultural Dialogue, ed. A. Edmundson (Hershey, PA: Idea Group, 2006), 168-186.

15 Sally M.Johnstone, "Open Educational Resources Serve the World," *Educause Quarterly* 28, no. 3 (2005), 15-18.

A Opensorce Opencourseware Prototype System.

16 See Meng-fen Lin, "Sharing Knowledge and Building Communities: A Narrative of the Formation, Development and Sustainability of OOPS," (PhD diss., University of Houston, 2006); and Lin and Lee, "E-Learning Localized",168-186.

B Foundation of Fantasy Culture and Arts.

17 Gavin Phipps, "Turning Fantasy into a Reality That Helps Others: Lucifer Chu's Obscure Interest in Fantasy Novels Ended Up Making Him an Unlikely Millionaire," *Taipei Times* (Mar. 6, 2006), 18.

18 See Noam Cohen, "M.I.T Education in Taiwan, Minus the Degree," *New York Times* (Apr. 2, 2007), and Jeremy Wagstaff, "Free Online College Classes Are Proliferating: Asia Has Embraced the Global Movement to Spread Knowledge," *Wall Street Journal* (Mar. 27, 2008).

19 "Opensource Opencourseware Prototype System," *OOPS Web site* (2005).

20 "China Wins Quake Lake Victory," *BBC News* (June 10, 2008).

21 Kathrin Hille, "Taiwan Shares Quake Lessons with Sichuan," *Financial Times* (June 9, 2008).

22 Tom Caswell, Shelley Hensen, Marion Jensen, and David Wiley, "Open Educational Resources: Enabling Universal Education," *International Review of Research on Open and Distance Learning* 9, no. 1 (2008).

23 Kinzie, "Colleges Bring Class to Web".

24 Wagstaff, "Free Online College Classes Are Proliferating".

25 Josh Fischman, "Yale U. Puts Complete Courses Online," *Wired Campus: Chronicle of Higher Education* (Dec. 11, 2007).

26 Dan Coleman, "India's Answer to M.I.T Presents Free Courses on YouTube (in English)," *OpenCulture* (2008).

27 United Nations General Assembly, "Universal Declaration of Human Rights," *Wikisource* (1948).

28 The Open Knowledge Foundation, "The Open Knowledge Foundation: Protecting and Promoting Open Knowledge in a Digital Age," *Open Knowledge Foundation Website* (n.d.): para. 2.

29 Online Education Database, "Skip the Tuition: 100 Free Podcasts from the Best Colleges in the World," *Online Education Database* (Jan. 28, 2008).

30 Online Education Database, "Skip the Tuition".

31 Andrea L. Foster, "Will Open-Access Publishing Free Enslaved Academics?" *Wired Campus: Chronicle of Higher Education* (Feb. 22, 2008).

32 John Willinsky, The Access Principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship (Cambridge, MA: MIT Press, 2005).

الفصل السادس: بوابات تخدم الناس المفتاح الخامس #: البوابات ومستودعات وحدات التعلم

1 Xavier La Canna, "Scientists Post Live Webcam of Giant Squid Thaw," *News.com* (Apr. 29, 2008).

2 AAP, "Massive Squid to Be Shipped to Museum," *The West Australian* (Mar. 13, 2007).

3 National Geographic, "Video: Colossal Squid Eyes Are the Biggest," *National Geographic News* (Apr. 30, 2008).

4 Ray Lilley, "Colossal Squid Thaw to Be Webcast Live," *Discovery News* (Apr. 29, 2008).

5 Dave Hansford, "Colossal Squid Has a Glowing 'Cloaking Device,' Huge Eyes," *National Geographic News* (May 1, 2008).

(*) Wikispecies: هي ويكي موسوعية خاصة بالبحث وجمع المعلومات عن أنواع الكائنات الحية.

6 "Colossal Squid," *Wikipedia*, 2008.

7 Josh Fischman, "Virtual Museum of African-American History Opens," *Wired Campus: Chronicle of Higher Education* (Oct. 4, 2007).

*The Diamond Sutra

8 Douglas Cruickshank, "Turning Pages into Classroom Gold: Ancient Texts Shine on the Web," *Edutopia* (Apr. 27, 2008).

(*) يسمى هذا النوع من المهام البحثية "peer review". (المترجمة)

9 Carol Guensburg, "Daring Dozen 2007:Twelve Who Are Reshaping the Future of Education," *Edutopia* (June 2007).

(*) UU (Unique User) مستخدم متفرد: أداة قياس مشهورة على شبكة الإنترنت تستخدم لقياس معدّل أعداد الزوار في موقع إلكتروني على الويب، وهي وفقا للمعايير العالمية للويب IFABC، وتعتمد على رقم IP لجهاز حاسوب المستخدم. وتحدد هذه الأداة عدد الزوار في فترة زمنية محددة؛ تكون عادة شهرا. وتكمن الفائدة الحقيقية لهذه الأداة للمعلنين والمستثمرين المحتملين للموقع لمعرفة أكثر المواقع زيارة بحسب ما يتلاءم مع أهدافهم التجارية (ويكيبيديا). (المترجمة)

10 Linnie Rawlinson, "Throw Away Your School Books: Here Comes Textbook 2.0," *CNN.com* (Nov. 8, 2007).

11 Rawlinson, "Throw Away Your School Books".

12 Grace Rubenstein, "Toss the Traditional Textbook: Revamping the Curriculum," *Edutopia* (Oct. 2006).

13 Charlene O'Hanlon, "Content, Anyone?" *T.H.E. Journal* 35, no. 5 (May 2008), para. 24 and 26.

14 Corey Murray, "Curriki Offers New World of Course Content," *eSchool News* (Jan. 5, 2007).

15 Victoria Shannon, "A Group Approach to Teaching Teachers," *International Herald Tribune* (Nov. 25, 2007).

الفصل السابع: المساهمة والتبرع المفتاح السادس #: مشاركة المتعلم في المجتمعات المعلوماتية المفتوحة

1 Stephen Downes, "E-Learning 2.0," *eLearn Magazine* (2006): para. 1-2.
2 John Dewey, "My Pedagogic Creed," *School Journal* 54 (Jan. 1897): 77-80.
3 Michael Jensen, "The New Metrics of Scholarly Authority," *Chronicle of Higher Education* (June 15, 2007).
4 Downes, "E-Learning 2.0".
(*) بث صوتي (بودكاست) يسمح لزوار موقعك الإلكتروني بأن يشتركوا فيه ليبقوا على اطلاع على آخر تحديثات البودكاست على موقعك.
5 Yi-Wyn Yen, "YouTube Looks for the Money Clip," *Fortune* (2008).
6 Yen, "YouTube Looks for the Money Clip".
7 Stephen Downes, "Places to Go: YouTube," Innovate: *Journal of Online Education* (2008).
8 N'Gai Croal, "The Internet Is the New Sweatshop," *Newsweek* (July 7-14, 2008).
9 Yen, "YouTube Looks for the Money Clip".
10 Michael Kleeman, "Point of Disconnect: Internet Traffic and the U.S. Communications Infrastructure," *University of California, San Diego and USC Annenberg Center for Communications* (2007).
11 Kleeman, "Point of Disconnect".
12 Bill Sheridan, "Corporate Talent Shortage: Are Colleges to Blame?" *CPA Success* (Mar. 25, 2008).
13 Jeanne C. Meister, "Learning for the Google Generation," *Chief Learning Officer* 7, no. 4 (Apr. 2008).
14 Josee Rose, "Recruiters Take Hip Path to Fill Accounting Jobs," *Online Wall Street Journal* (Sep. 16, 2007).
15 Malcom Gladwell, The Tipping Point: How Little Things Make a Big Difference (New York: Little, Brown, 2000).
16 Ella Powers, "A Lesson in Viral Video," *Inside Higher Ed* (Feb. 7, 2008).
17 David L. Margulius, "Tech Tops the Pop Charts: Music-Video Paean to Web 2.0 Burns Up YouTube, Puts Machines at the Center of Personal Expression," *Info World* (Mar. 15, 2007).
18 Jay Cross, Informal Learning Rediscovering Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance (San Francisco: Pfeiffer, 2007).
19 Don Tapscott, Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World (New York: McGraw-Hill, 2009).
20 Battelle, "A Brief Interview with Michael Wesch".
21 Downes, "Places to Go: YouTube".
22 Daily Star Staff, "AUB Launches Dedicated Channel on YouTube," *Daily Star (Lebanon)* (Apr. 18, 2008).
23 Laura Devaney, "Coursecasting' Now a Higher-Education Staple: Universities

Increasingly Turning Lectures into Podcasts," *eSchool News* (Dec. 19, 2007).
24 Jeffrey R. Young, "Thanks to YouTube, Professors Are Finding New Audiences," *Chronicle of Higher Education* (Jan. 9, 2008).
25 Jeffrey R. Young, "Big Think' Video Site Not Attracting Much Feedback?" *Wired Campus: Chronicle of Higher Education* (Feb. 8, 2008).
26 Lila Guterman, "Specially Made for Science: Researchers Develop Online Tools for Collaborations," *Chronicle of Higher Education* 54, no. 2 (Feb. 22, 2008).
27 Brock Read, "Scientists Get a YouTube of Their Own," *Chronicle.com* (2007).
28 "Learning with Sound," *Chronicle of Higher Education* (July 11, 2007).
29 Jack Kerouac, *On the Road* (New York: Penguin Books, 1959).
30 Jeff Howe, Crowdsourcing: Why the Power of the Croud Is Driving the Future of Business (New York: Crown Business, 2008).
31 Kwaku Anom, "Offshore Outsourcing Blossoming in Ghana," *Ghana Cyber Group* (Feb. 7, 2007).
32 "Videoconferencing," *Wikipedia*, 2008.
33 Elizabeth Crane, "Global Nomads: At-Risk Students Connect with Peers Worldwide," *Edutopia, The George Lucas Education Foundation* (2006).
34 Crane, "Global Nomads".
35 Ibid., para. 9.
36 Mimi Miyoung Lee and Deborah S. Hutton, "Using Interactive Videoconferencing Technology for Global Awareness: The Case of ISIS," *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 4, no. 8 (2007), 3-14.
37 See Mimi Miyoung Lee, "'Going Global': Conceptualization of the 'Other' and Interpretation of Cross-Cultural Experience in an All-White, Rural Learning Environment," *Ethnography and Education* 1, no. 2 (June 2006), 197-213; and Mimi Miyoung Lee, "'Making It Relevant': A Rural Teacher's Integration of an International Studies Program," *Intercultural Education* 18, no. 2 (May 2007), 147-159.
38 Downes, "E-Learning 2.0," para. 42.
39 Ibid., para. 43.
40 "Ward Cunningham," *Wikipedia*, 2007.
41 Chris Anderson, "Jimmy Wales: The (Proud) Amateur Who Created Wikipedia," *Time* (May 8, 2006).
42 "Jimmy Wales," *Wikipedia*, 2007.
43 Wikimedia Foundation, "Wikipedia Hits Milestone of 10 Million Articles Across 250 Languages," *Press Release of the Wikimedia Foundation* (Mar. 28, 2008).
44 "Wikipedia: About," *Wikipedia*, 2007.
45 Jonathan Dee, "All the News That's Fit to Print Out," *New York Times* (July 1, 2007).
46 "Wikipedia: About," *Wikipedia*, 2007.

47. Dee, "All the News That's Fit to Print Out".

48. Ibid.

49. Andrea Foster, "U. of California Researcher Holds Wikipedia Authors Accountable?" *The Wired Campus: Chronicle of Higher Education* (June 30, 2008).

50. Jim Giles, "Internet Encyclopaedias Go Head to Head," *Nature*, no. 438 (2005): 900-901.

51. Brock Read, "Middlebury College History Department Limits Student's Use of Wikipedia," *Chronicle of Higher Education* (2007).

52. "Wikipedia: Stable Versions," *Wikipedia*, 2007.

(*) Crowdsourcing.

53. Jeffrey R. Young, "Book 2.0: Scholars Turn Monographs into Digital Conversations, " *Chronicle of Higher Education* (2006).

54. Toru Liyoshi and M. S. Vijay Kumar, eds., *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education Through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* (Cambridge, MA: MIT Press, 2008).

55. Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom* (New Haven, CT: Yale University Press, 2006).

(*) Future of The Book.

56. Matt Marshall, "Scribd, the 'YouTube for Documents,'Copyright Violations," *Venture Beat* (Mar. 28, 2007).

57. Dewey, "My Pedagogic Creed".

58. TMC News, "Scribd Secures $9 Million in Series B Financing, Bebo COO George Consagra Joins as President," *TMC News* (Dec. 19, 2008).

59. Benkler, The Wealth of Networks, 272.

الفصل الثامن: التعاون أو الموت المفتاح السابع #: التعاونية الإلكترونية

1. Don Tapscott and Anthony Williams, *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* (New York: Penguin, 2006).

2. Diana Rhoten, "The Dawn of Networked Science," *Chronicle of Higher Education* 54, no. 2 (Sep. 7, 2007), B12.

3. Tapscott and Williams, "*Wikinomics*", 31.

4. Ibid.

5. Reuters, "Skype Unveils 'SkypeCasting' Conference Calls," *PCMag.com* (May 3, 2006).

(*) "Puffles": ألعاب على شكل كائنات حيّة مكسوّة بالزّغب أو الفرو بإمكان اللاعب أن يشتريها ويحتفظ بها في اللعبة. لمعرفة المزيد عن اللعبة ومجرياتها يمكن مراجعة ويكي خاصة بلعبة نادي البطاريق http://clubpenguin.wikia.com/wiki/Puffle (المترجمة).

6. Anick Jesdanun, "Disney Acquires Club Penguin for $350M," Washington Post.com (Aug. 2, 2007).

7 Stephanie Olsen, "What Kids Learn in Virtual Worlds," *CnetNews.com* (Nov. 15, 2007).
8 Andrew Yu, *Blog Posy* (Apr. 2004).
9 Andrew Yu, *Blog Post* (May 2005).
10 Douglas Cruickshank, "Edwin Gragert: Bridging Borders, Both Real and Imagined," *Edutopia* (2008).
11 Steve Lohr, "A Capitalist Jolt for Charity," *New York Times* (Feb. 24, 2008).
12 eSchool News, "See Science in Action at the South Pole Through These Live (and Archived) Webcasts," *eSchool News* (Jan. 2, 2008).

(*) Antarctic toothfish: السمك المسنن القطبي الجنوبي، ويطلق عليه اسم آخر وهو سمك القد القطبي الجنوبي Antarctic cod، تشتهر هذه الأسماك بإنتاج بروتين سكري ضد التجمد يتيح لها البقاء على قيد الحياة في المحيط الجليدي في مياه القارة القطبية الجنوبية.

13 Anders Bylund, "Google's Writely Reopened for Public Access," *Ars Technica* (Aug. 18, 2006).
14 Josh Fishman, "Microsoft Opens Free Workplace for Student Collaboration," *Chronicle of Higher Education* (Mar. 5, 2008).
15 Dian Schaffhauser, "Click Here to Chat Live," *Campus Technology* 21, no. 7 (Mar. 2008), 24, 26-27.

الفصل التاسع: من أنت؟

1 Michel Marriott, "We Have to Operate, but Let's Play First," *New York Times* (Feb. 24, 2005).
2 Jonathan Fanton, "New Generations, New Media Challenges," *St. Louis Post-Dispatch* (June 19, 2007).
3 Tom Krazit, "Dell Sets Up 'Second Life' Shop, Offers PCs to Residents," *ZDNews.com* (Nov. 14, 2006).
4 Stephen Shankland, "IBM to Give Birth to 'Second Life' Buisness Group," *CNET News.com* (Dec. 12, 2006).
5 Martin Lamonica, "IBM's Chief Setps into 'Second Life' for Incubator Launch," *CNET News.com* (Nov. 13, 2006).
6 Stephen Hutcheon, "Workers Shape Up for Big Blue with IBM," *The Sydney Morning Herald* (Sep. 19, 2007).
7 Steve O'Hear, "IBM Workers Strike in Second Life; Twitter Keyword Alert Goes Live; Google Buys Mobile Zingku; Facebook Bubble?" *The Social Web* (Sep. 28, 2007).
8 Mitch Wagner, "Virtual Worlds Getting Friendlier for Business," *Information Week* (Apr. 3, 2008).
9 Wagner, "Virtual Worlds Getting Friendlier for Businesses," para. 12
10 Christopher Dawsan, "Harvard Prof Holds Law Class in the Virtual World of Second Life, " *ZDNet Education* (Sep. 28, 2006)

11 Rebecca Nesson and Charles Nesson, "In the Virtual Classroom: An Ethnographic Argument for Education in Virtual Worlds," *Space and Culture* (in press).

12 eSchool News, "Instructors Get Help Teaching in Second Life: Georgia State to Create Island in Second Life That Offers Guidance on Virtual Instruction," *eSchool News* (Dec. 6, 2007).

13 Catherine Price, "Sex Ed in Second Life: Could a Virtual Island Teach Students About Real-World Sex?" *Salon.com* (July31, 2007).

14 D. D. Spensley, "Full Immersion Hyperformalism by DC Spensley 8/07 to 4/08," *Blog: Dan Coyote* (Sep. 13, 2007).

15 Mike Musgrove, "The New Political Games Make a Point," *Washington Post.com* (June 10, 2007).

16 William Sims Bainbridge, "The Scientific Research Potential of Virtual Worlds," *Science* 317, no. 5837 (July 2007), 472-476.

17 Cisco, "Coventry University Creates a Unique Mobile Learning Enviroment in Its Serious Games Instiute: Students to Synchronize Their Real-Life Locations in a Virtual Campus with Cisco and Giunti Labs' Technology," *Cisco System, Inc.* (Nov. 28, 2007).

18 eSchool News, "MacArthur to Invest $50 M in Digital Learning: Five-year Research Project to Explore the Impact of Digital Learning on Youth," *eSchool News* (Oct. 20, 2006).

19 Colleen Long, "NY School Opens for Serious Games," *Boston.com* (Dec. 13, 2007).

20 Aili McConnon, "The MacArthur Foundation's Digital Drive," *BusinessWeek* (Nov, 7, 2006).

21 Byron Reeves, Thomas M. Malone, and Tony O'Driscoll, "Leadership Games Online," *Harvard Business Review* (May 2008).

22 Robin Wilson, "A Greenspan for Gamers," *Chronicle of Higher Education* (July 3, 2007).

23 Curits Bonk and Venessa Paz Dennen, "Massive Multiplayer Online Gaming: A Research Framework for Military Education and Training," technical report #2005-1, (Washigton, DC: U.S. Department of Defense (DUSD/R), Advanced Distributed Learning (ADL) Initiative).

24 Reeves, Malone, and O'Driscoll, "Leadership Games Online."

25 John Kirriemuir, "Video Gaming, Education and Digital Learning Technologies," *D-Lib* 8, no. 2 (Feb.2002).

26 Mike Snider, "Where Movies End, Games Begin," *USA Today* (May 23, 2002).

27 See J.C. Herz and Micheal R. Macedonia, "Computer Games and Military: Two Views," *Defense Horizons* 11 (Apr. 2002).and Kevin Delaney: Are Videogame Ready to Be Taken Seriously by Media Reviewers?" *GameGirlAdvance Weblog and Online Journal: Wall Street Journal* (Nov. 3, 2003), B1.

28 Seeking Alpha, "The Video Game Industry: An $18 Billion Entertainment Juggeraut," *Seeking Alpha* (Aug. 5, 2008).

29 Kirriemuir, "Video Gaming, Edcation and Digital Learning Technologies."

30 Amanda Lenhart, Lee Rainie, and Oliver Lewis, "Teenage Life Online," report (Pew Internet and American Life Project, 2001).

31 "Industry Facts," *Enterainment Softwarw Association* (2008).

32 See Steve Jones, "Let the Games Begin: Gaming Tecnology and Edutainment Among College Students," report (Pew Internet and American Life Project, 2003).and Amanda Lenhart, Joseph Kahne, Ellen Middaugh, Alexandra Rankin Macgill, Chris Evans, and Jessica Vitak, "Teens, Video Games, and Civics," report (Pew Internet and American Life Project, Sep. 16, 2008).

33 Nicolas Ducheneaut and Rbert J. Moore, "The Social Side of Gaming: A Study of Interaction Patterns in a Massively Multiplayer Online Game," proceedings of the 2004 ACM conference on Computers Supportive Work, 2004, 360-369.

34 Andrea L. Foster, "Thought-Controlled Avatars Emerge in Second Life," *Wired Campus: Online Chronicle of Higher Education* (Oct. 15, 2007).

35 Erica Naone, "Moving Freely Between Virtual Worlds," *Tecnology Review* (Oct. 29, 2007).

36 Cade Metz, "Second Life Will Dwarf the Web in Ten Years," *The Register* (Aug. 1, 2007), para. 1.

37 Brad Stone, "Google Introduces a Cartoonlike Method for Talking in Chat Rooms," *New York Times* (July 9, 2008).

الفصل العاشر: التعلم الوجودي

(*) Ubiquitous=Omnipresent: كليّ الوجود، وهو وجود الشيء في كل مكان، وفي جميع الأوقات. ولذا آثرنا ترجمته إلى التعلم الوجودي، لأن وسائل هذا التعلم الحديثة هي الأجهزة الإلكترونية المنتشرة في كل مكان؛ كما تم تفصيله خلال هذا الفصل، وليس المقصود بالوجودي هنا: الوجود الذاتي Existentialism، لذا وجب التنويه. (المترجمة)

1 Cathie Norrris and Elliot Soloway, "Get Cell Phones into Schools," *BusinessWeek* (Jan. 14, 2009).

2 Michael Winter, "Soldier Saved by an iPod," *USA Today* (Apr. 4, 2007).

3 Sharon Weinberger, "Taser Goes Leopard Print, Plays Music," *Wired*(Jan. 7, 2008).

4 Susan Stellin, "On the Job, Everywhere," *New York Times* (Nov. 20, 2007).

5 Zaib Kaleem, "Airplane WiFi Wireless Internet," *Wlan Book* (Dec. 17, 2008).

6 Roger Yu, "Fliers with iPods May Soon Be Able to Plug In," *USA Today* (Nov. 15, 2006).

7 Roger Yu, "Business Travelers Lighten Up on Tech," *USA Today* (June 19, 2008), 5B.

8 David Pogue, "Camcorder Brings Zen to the Shoot," *New York Times* (Mar. 20, 2008).

9 Elliott Masie, "507- Chumby- Viewable Information and Device," *Learning TRENDS* (Mar. 5, 2008)

10 Keith Shaw, "Prepare for the SAT on an iPod," *Networkworld* (June 21, 2007).

11 Bruce Meyerson, "Schools Crack Down on Cellphones," *MSNBC* (Sep. 19, 2006).

12 Thomas L. Friedman, *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 2005), 184.

13 Jim McKay, "For the 'Zippies,' Life Is Good: High-Tech Workers Forge Lifestyles Very Different from Their Parents," *Pittsburgh Post-Gazette* (Mar. 21, 2004).

14 Don Tapscott, *Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World* (New York: McGraw-Hill, 2009).

15 "Reaching More Customers with Simple Text Message," *New York Times* (July 16, 2007).

16 See Reuters, "Global Cellphone Penetration Reaches 50 Pct," *Reuters UK* (Nov. 29, 2007).

17 Jim Dalrymple, "Analysis: iPhone Arrives Friday to Huge Expectations," *Macworld* (June 29, 2007).

18 Elliott Masie, "Special 5 Minute Video Report: iPhones and Learning," *Learning TRENDS* (July 2, 2007).

19 Edward C. Baig, "Third-Generation iPhone and Learning," *Learning TRENDS* (July 2, 2007).

20 Steve Levy, "Dialing into the Future," *Newsweek* (June 9, 2008).

21 Jefferson Graham, "Let the iPhone Hype Begin Again," *USA Today* (June 10, 2008), 1B.

22 Thomas P. Walron, "iPhone Reaps 6.9 million," *Bright Hub* (Dec. 9, 2008).

23 Edward C. Baing, "iPhone 3G: Still Not Perfect, but Really Close," *USA Today* (July 9, 2008), 3B.

24 Cauley, "Are Google, Yahoo the Next Dinosaurs?".

25 Clive Thompson, "Clive Thompson on How Twitter Creates a Social Sixth Sense," *Wired Magazine* 15, no. 7 (June 26, 2007).

26 "Teaching with Twitter," *Chronicle of Higher Education* (2008).

27 Jeffrey R. Young, "Forget E-mail: New Messaging Service Has Students and Professors Atwitter," *Chronicle of Higher Education* 54, no. 25 (Feb. 29, 2008), A15.

28 Young, "Forget E-mail".

29 Edward C. Baig, "Livescribe Pulse Digital Pen Brings Your Notes to Life," *USA Today* (May 7, 2008).

30 Miguel Helft, "Take Note: Computing Takes Up Pen, Again," *New York Times* (May 30, 2007), para. 20.

31 Rama Ramaswami, "Fill'er Up!" *T. H. E Journal*, 35, no. 5 (May 2008), 33-34, 36.

32 Gail Salaway and Judith Borrenson Caruso with Mark R. Nelson, "The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2007," (EDUCAUSE Center for Applied Research, Boulder, Colorado, 2007).

33 CHRONICLE OF Higher Education, "Freshmen Arrive Bearing Gadgets and Great Expectations," *Chronicle of Higher Education* 55, no. 5 (Sep. 22, 2006), A30.

34 Edward C. Baig, "Analysis: Apple's Skinny MacBook Air Is Fat with Features," *USA Today* (Jan. 15, 2008).

35 Alexi Madrigal, "Terabyte Thumb Drivers Made Possible by Nanotech Memory," *Wired* (Oct. 26, 2007).

36 Kevin Bullis, "Terabyte Storage for Cell Phones," *Technology Review* (Oct. 31, 2007).

37 Dan Carnevale, "Email Is for Old People: As Students Ignore Their Campus Accounts, Colleges Try News Ways of Communicating," *Chronicle of Higher Education* 53, no. 7 (Oct. 5, 2006), A27.

38 Tapscott, *Grown Up Digital*

39 Candance Lombardi, "Penn State offers Mobile News Service," *USA Today* (Aug. 16, 2006).

40 Ashley Fantz and Jeanne Mesrve, "Witness Survives by Pretending to Be Dead," *CNN. com* (Apr. 17, 2007).

41 Mark Owczarski, "University Agreement to Significantly Expand Campus Emergency Notification Systems," *Virginia Tech News* (June 21, 2007).

42 Campus Technology, "News Update: Stanford Debuts Wiki of All Things Stanford," *Campus Technology* (Oct. 10, 2006).

43 ACU, "A Vision of Convergence in Higher Ed," *Abilene Christian University* (2008); and Jeffrey R. Young. "Abilene U. to Give iPhones or iPods to All Freshman," *Chronicle of Higher Education* (Feb. 28, 2008).

44 Jeffrey R. Young, "Another University to Give Away iPhones or iPods," *Chronicle of Higher Education* (Mar. 5, 2008).

45 CBC News, "Text-Message Course Helping Newcomers Learn English," *CBC News* (Feb. 8, 2007).

46 Howard Rheingold, Smart Mobs: *The Next Social Revolution* (Cambridge, MA: Basic Books, 2003).

47 Dan Balaban, "Japan's JR East Opens Up Mobile Ticketing Service After Disappointing Year," *Card Technology* (2009).

48 Associated Press, "Next Hot Trends for Cell Phones: Reading?" *MSNBC* (Mar. 18, 2005).

49 Sheila Franklin, "Sony Unvelis Bendable Screens," *Gear Live* (May 28, 2007).

50 Yuri Kageyama, "Cell Phone College Class Opens in Japan," *USA Today* (Nov. 28, 2007).

51 Pete Cashmore, "Mixi, Japan's Biggest Social Network," *Mashable* (July 8, 2006).

52. "Mixi," *Wikipedia*, 2008.
53. Yayoi Anzai, "Empowering English Learning by Utilizing Podcasts," *Proceedings of E-Learn 2007 World Conference on E-Learning in Corporations, Government, Healthcare &Higher Education*, (Quebec City, 2007), 10-15
54. Yayoi Anzai, "Web 2.0 and English Education-University Students' Created Podcasts," paper presented at the annual meeting of Kanto Chapter of Japan Association for Language Education and Technology (LET, 2008).
55. Emily Ng, "Mobile Wallet," *Mobile World* (Jan. 9, 2007).
56. Martin Fackler, "In Korea, a Boot Camp Cure for Web Obsession," *New York Times* (Nov. 16, 2007).
57. Jaz Hee-jeong Choi, Marcus Forth, and Greg Hearn, "Site Specific Mobility and Connection in Korea: Bangs in Between Public and Private," *Technology in Society* (in press).
58. International Telecommunications Union, "World Information Society Report. Chapter Three Digital Opportunity Index (DOI)," *Geneva: International Telecommunication Union* (2006).
59. "The World Internet Users," *Internet Statistics Information System* (2007).
60. Korea. net, "Digital Textbook to Debut in 2008," *Korea. net* (Mar. 8, 2007).
61. Associated Press, "S. Korea Wants People in 'Smart' Clothes," *USA Today* (Aug. 16, 2006).
62. Jin-seo Cho, "U-learning in Palm of Hand." *The Korea Times* (July 17, 2006).
63. Choi, "Approaching the Mobile Culture of East Asia."
64. Hyun-oh Yoo, "Cyworld Storm Heads for Asian Countries," *The Korea Times* (Feb. 23, 2005).
65. Yoo, "Cyworld Storm Heads for Asian Countries."
66. See Jin-seo Cho, "Cyworld Members Reach 20 Mil," The Korea Times (Feb. 5, 2007); and "The World Factbook: Korea, South," *Central Intelligence Agency* (2007).
67. Jaz Hee-jeong Choi, "Living in Cyworld: Contextualizing Cy-ties in South Korea," *in Use of Blogs*, eds. Axel Bruns and Joanne Jacobs (New York: Peter Lang, 2006), 173-186.
68. Agnes Kukulska-Hulme and John Traxler, *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers* (London and New York: Routledge, 2005).
69. Thea Payome, "Making Good Use of Mobile Phone Capabilities. Interview with John Traxler," E-learning Africa Conference, 2007.
70. John Traxler, "Mobile Learning in 'Developing' Countries- Not Too Different," *Vodaphone Receiver* (2008).
71. UNDP, Human Development Report 2004: *Cultural Liberty in Today's World* (New York: United Nations Development Programme, 2004).
72. Paul Kim, Miranda Talia, and Claudia Olaciregui, "Pocket School: Exploring Mobile Technology as a Sustainable Literacy Education Option for Underserved

Indigenous Children in Latin America," *International Journal of Educational Development* 28 (2008), 435-445.

73 Carly Shuler, "Pockets of Potentrial: Using Mobile Tecnologies to Promote Children's Learning," *The Joan Ganz Coonery Center at Sesame Workshop* (Jan. 2009).

74 John Traxler, "defining, Discussing and Evaluating Mobile Learning: The Moving Finger Writes and Having Writ...," *International Review of Research in Open and Distance Learning* 8, no. 1 (June 2007).

75 "Video iPods Revolutionize Hotel Chain's Learning Program," *Chief Learning Officer* (Aug. 13, 2007).

76 Ted Hoff, "Learning in the 21st Century: A Brave New World," *Chief Learning Officer* 7, no. 4 (Apr. 2008), 46.

77 Grace Rubenstein, "Computers for Peace: The $100 Laptop," *Edutopia* (Feb. 2, 2007).

78 "The XO-1 (Laptop)," *Wikipedia*, 2007.

79 Jonathan Fildes, "Politics 'Stifling $100 Laptop.'" *BBC News* (Nov. 27, 2007).

80 Assiciated Press, "Developing-World Laptop to Be Available for Sale: Looking for Spark, Project to Let Donors Buy Two, Keep One," *Sydney Morning Herald* (Sep. 24, 2007).

81 Associated Press, "Little Laptop a Hit in Rural Peru," *CNN. com* (Dec. 24, 2007).

82 Wade Roush, "Colombian State Orders 65,000 XO Laptops," *Xconomy Boston* (May 29, 2008).

83 Darren Murph. "Urguay Youngsters Receive Bath of OLPC Xos," *Engaget* (May 14, 2007).

84 Rubenstein, "Computers for Peace", para. 1.

85 Ibid., para. 11.

86 John Ribeiro, "India Says It Is Developing a $10 Laptop," *Computerworld* (July 29, 2008).

87 Mail Online, "Sony Unveils 'James Bond-style' Watch That Controls Phone and Music Player," *Daily Mail* (Sep. 28, 2006).

الفصل الحادي عشر: التعلم في خدمتك

1 Yocjai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Trandform Markets and Freedom* (New Haven, CT: Tale University Press. 2006).

2 Benkler, *The Wealth of Networks*, 376.

3 John Seely Brown and Richard P. Adler, "Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0," *EDUCAUSE Review 43*, no. 1 (Jan. /Feb. 2008), 16-32.

(*) Educational Podcast Network

4. "List of Social Networking sites," Wikipedia, 2008.
5. John Schwarz, "73 and Loaded with Friends with on Facebook," New York Times (Oct. 14, 2007).
6. Michael Moristy, "Facebook's New Take on Communications Should Be Embraced by Business," Search Unified Communications. com (Apr. 17, 2008).
7. Schwartz, "73 and Loaded with Friends on Facebook."
8. Eric Eldon, "Facebook Education App Gets Funding," Venture Beat (Dec. 3, 2007).
9. "Hi-Tech Tools Divide Social Sites," BBC News (Dec. 14, 2007).
10. Paul McClosky, "Stanford Hosts Course on Designing Apps in Facebook," Campus Technology (Sep. 18, 2007).
11. Jason Lee Miller, "Facebook Widgets Cause Dramatic Trafic Increase," WebPro News (July 24, 2007).
12. Mark Franek, "Web Pulls World into Classroom," Christian Science Monitor (2007).
13. "Samuel Pepys," Wikipedia, 2008.
14. Riverbend, Baghdad Burning: Girl Blogs from Iraq (New York: Feminist Press, 2006).
15. BBC News,"Why I Turned Pepys' Dairy into a Weblog," BBC News (Jan. 2, 2003).
16. "John Evelyn," Wikipedia, 2008.
17. "History of Worldbridges," Worldbridges, 2007.
18. Erica Naone, "Learning Language in Context: Startup Live Mocha Leverages Social Networking to Teach Foreign Languages," Technology Review (Oct. 5, 2007).
19. Anne Eisenberg, "Learning from a Native Speaker, Without Leaving Home," New York Times (Feb. 17, 2008).
20. Shirish Nadkarni, "Livemoch Secures $6 Million in Funding by Maveron," Mochatalk (Jan. 15, 2008), para. 2.
21. Robert Goodwin-Jones, "Skype and Podcasting: Emerging Technologies for Language Learning," Language Learning & Technology 9, no. 3 (Sep. 2005), 9-12.
22. Mike Butcher, "Babbel Acquires FriendsAbroad in Cash Deal," Tech Crunch (Nov. 6, 2008).
23. Jamie Thompson, "A New Chapter for Those Learning Chinese, Thanks to Technology," China Daily (Sep. 28, 2006).
24. Elizabeth Weise, "As China Booms, So Does Mandarin in U. S. Schools," USA Today (Nov. 19, 2007).
25. Weise, "As China Booms, So Does Mandarin in U.S. Schools."
26. Ken Carroll, "Here Comes ItalianPod," Ken Carroll's Weblog: Here Comes Everybody (June 10, 2008).

27 Ali Winston, "Homework Help NJ Has Tutors on Online: Library Program Helps Kids in Grades 4-12," New Jersey Star Ledger (Dec. 12, 2007).
28 See Hiawatha Bary, "Online Tutoring Pays Off at Home, Abroad," The Boston Globe (2006); and Anupreeta Das and Amanda Paulson, "Need a Tutor? Call India," Christian Science Monitor (2005).
29 Jeffrey R. Young, "Who Needs a Professor When There's a Tutor Available?" Wired Campus: The Chronicle of Higher Education (June 17, 2008).
30 Steve Lohr, "Hello India? I Need Help with My Math," New York Times (Oct. 31, 1007).

الفصل الثاني عشر: الشرُك وكنوز عالم التعلم المفتوح هذا ?DO WE-ALL-LEARN

(*) العبارة المختصرة WE-ALL-LEARN.

1 Goerge Siemens,"A World Without Courses," (Mar. 6,2008).
2 Goerge Siemens, "Connectivism: Learning Theory of Pastime for the Seilf-Amused?" (Nov. 12, 2006).
3 Gavriel Salomon, "Cognitive Effects With and of Computer Technology," *Communications Research* 17, no. 1 (1990), 26-44.
4 Elisabeth Wasserman, "Cyberspace-Age: Interplanetary Internet Is Final Frontier," *CNN. com* (July 23, 1998).
5 See Barry Levine, "Coming Soon--Mind-Reading Computers," *Sci-Tech Today* (June 26, 2006) , and Erica Noane, "Software That Learns Users," *Technology Review* (Nov. 20, 2007).
6 Andrew Peters, "Bill Gates Speaks on Farewell Tout," *The Tartan* (Feb. 25, 2008).
7 Michael Laff, "The Future of Learning and Works: Big Thinkers Forecast the Next Big Moves," *T&D* 61, no. 12 (Dec. 2007), 40-45.
8 Don Tapscott and Anthony Williams, *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* (New York: Penguin, 2006).
9 Siemens, "Connectivism: Learning Theory of Pastime for the Self-Amused?".
10 M. Johnson, O. Liber, S. Wilson, P. Sharples, C. Milligan, and P. Beauvoir, "Mapping the Future: The Personal Learning Environment Reference Model and Emerging Technology," *in Research Proceedings of the ALTC 2006: The Next Generation Conference, eds. D. Whitelock and S. Wheeler* (Edinburgh, U. K: Heriot-Watt Univesity, Sep. 2006), 182-191.
11 Stephen Downes, "E-Learning 2.0," *E-Learn Magazine* (Oct. 2005).
12 See"What Percentage of the Woeld Speaks English?" *Answer. com*, 2007; and "List of Languages by Number of Native Speakers," *Wikipedia*, 2008.
13 Henry Jenkins, Katie Clinton, Ravi Purushotma, Alice J. Robison, and Margaret Weigel, *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century* (Chicago: The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, 2008).

(*) Educational Testing Service (نظام الاختبارات التعليمية)، المترجمة.

14 Sir John Daniel, "Technology and the Media Have Transformed All Aspects of Human Life-Except Education," *Economist. com* (Oct. 24, 2007).

15 Jeffrey Zaslow, "A Beloved Professor Delivers the Lecture of a Lifetime," *Wall Street Journal* (Sep. 20, 2007).

16 Randy Pausch with Jeffrey Zaslow, *The Last Lecture* (New York: Hyperion, 2008).

17 Curtis J. Bonk and Ke Zhang, Empowering Online Learning: 100+Activities for Reading, Reflecting, Displaying, and Doing (San Francisco: Jossey-Bass, 2008).

18 Thomas L. Friedman, *The World Is Flat: A brief History of the Twenty-First Century* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 2005).

19 Don Tapscott, Grown Up Digital: How the Next Generation Is Changing Your World (New York: McGraw-Hill, 2009).

20 Bonk and Zhang, Empowering Online Learning.

21 Gavriel Salomon, "Novel Constructivist Learning Environments and Novel Technologies: Some Issues to Be Considered," *Research Dialog in Learning and Instruction* 1, no. 1 (1998), 3-12.

22 "Time Magazine Person of the Year," *Time Magazine* 168, no. 26 (Dec. 25, 2006/Jan. 1, 2007).

اكتشاف التغييرات الهائلة التي تؤثر في جميع المتعلمين

لقد فتحت تكنولوجيا الويب التعليم المفتوح حول العالم بحيث صار باستطاعة أي شخص أن يتعلم أي شيء من أي شخص آخر، وفي أي وقت شاء. ولكي يساعد المدرّسين ومن يهمهم الأمر على فهم إمكانيات هذه التكنولوجيا وطرق الاستفادة منها، يوظّف كيرتس بونك نموذجه الرائد WE-ALL-LEARN «كلنا نتعلم»، ليستعرض عشرة مفاتيح تكنولوجية واتجاهات تعلُّم، مثبتاً كيف أن التكنولوجيا قد بدّلت الفرص التعليمية للمتعلمين من كل الأعمار، وفي شتى أصقاع المعمورة. إن الكتاب مليء بقصص ملهمة لمتعلمين عاديين، فضلاً عن مقابلات مع قادة ورواد في التكنولوجيا والتعليم مما سيكشف عن فعالية هذه الطريقة الجديدة للتعلم.

- **هذا الكتاب يبرز الطبيعة العالمية للتعليم المفتوح لدى أولئك الأشخاص الذين ينشئون تكنولوجيات تعلُّم جديدة ويستخدمونها.**
- **إنه يتضمن مقدمة جديدة وملخصاً حول آخر التحديثات.**
- **يقدّم إلى المتعلم والقارئ موقعاً مجانياً على الويب يعرض قصصاً ومعلومات إضافية.**

باستخدام النموذج الفعال «كلنا نتعلم»، فإن المتعلمين، والمدرّسين، والمديرين التنفيذيين، والإداريين، والهيئات التعليمية، والآباء يمكنهم أن يكتشفوا كيف بإمكانهم أن يستفيدوا من قوة تكنولوجيا الويب، وأن يطلقوا العنان لعالم من المعلومات.

الدكتور كيرتس جي بونك، بروفسور أنظمة تكنولوجيا التدريس في جامعة إنديانا. وبالاعتماد على خلفيته العملية كمشرف تنفيذي في الشركات، وحاصل على شهادة المحاسب المعتمد، وبصفته عالم نفس تربوياً، يتيح لنا بونك فرصة إلقاء نظرة فريدة على نقاط التقاء الأعمال التجارية مع التعليم، ومع علم النفس، والتكنولوجيا. وبصفته شخصية مشهورة وذات مصداقية في التكنولوجيا الناشئة، يعرض بونك في مدونته الشهيرة TravelinEdMan الخبرات التي اكتسبها. لقد كتب العديد من المقالات، وشارك في تأليف العديد من الكتب التي صُنّفت بأنها الأكثر انتشاراً، ومنها: «تمكين التعلم أون لاين»، و«كتيب التعلم المدمج»، و«التعاونية الإلكترونية». كما أنه مؤسس SurveyShare و CourseShare ورئيسهما أيضاً.



ISBN 978-614-01-0213-2
9 786140 102132





الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.
www.asp.com.lb - www.aspbooks.com

تصميم الغلاف: سامح خلف